LAS POLSKI

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO LEŚNIKÓW W RZPLITEJ POLSKIEJ
POD REDAKCJĄ
Prof. inż. ADAMA SCHWARZA

Rok X | Warszawa, grudzień 1930 r. | № 12

Inż. W. SZABŁOWSKI.

O spławie drewna luzem w Szwecji.

A propos le flot du bois en Suède.

——— *Dokończenie.*

Wymienione rodzaje budowli ochronnych stanowią w znacznej mierze środek przeciw tworzeniu się zatorów, obniżają koszty i przyspieszają spław.

Zatory stanowią bardzo groźne zjawisko i pociągają za sobą zarówno wielkie wydatki, jak również niebezpieczeństwo dla ludzi, przy ich usuwaniu. Nigdy nie jest się w stanie przewidzieć miejsca, gdzie się zator utworzy; wystarczy małe nagromadzenie kloców, których woda przynosi coraz więcej i w oczach tworzy się góra drzewa, gdzie końce sterczą nieraz parę metrów w górę.

Z tego powodu, potok, czy rzeka musi być pilnie patrolowana wzdłuż całego biegu, aby w każdej chwili można było zapobiedz tym t. zw. „*brötom*". Istnieje w tym celu zorganizowany cały aparat sygnalizacyjny, aż do telefonu włącznie. Drobnych zatorów uniknąć nie można nigdy, zostawia się je w spokoju i dopiero przy końcu spławu zostają rozebrane.

O ile na strumieniach i mniejszych rzekach zatory są już groźnym zjawiskiem, o tyle na dużych rzekach przybierają czasami zastraszające rozmiary i powodują kompletną katastrofę.

W roku 1917 (Johnson Axel Flottnings Tidskrift 1918) skutkiem drobnej nieuwagi utworzył się na rzece Ljusne niebywałych rozmiarów zator. Długość jego wynosiła 1245 m; a grubość w dolnym końcu miejscami od 18 metrów pod wodą do 12 nad wodą, przeciętnie 8 m. Ljusne płynie w tym miejscu w skalistym i wązkim korycie tak, że brzegi jej zostały kompletnie wyrównane (patrz ryc. 5).

Rozbieranie tego, t. zw. „Królewskiego zatoru" trwało 4 miesiące, przyczem używano przeważnie dynamitu dla wysadzenia przez środek korytarza (patrz ryc. 6). Ilość kloców uwięzionych wynosiła około 3 miljonów sztuk. Kloce ubezpieczone były od pożaru wobec używania dynamitu na 4.960.000 koron. Robocizna i dynamit kosztowały 65.000 kor. Przepłynąwszy cały szereg jezior i dopływów, wzrasta fala drewna coraz bardziej i wreszcie osiąga główną arterję spławu.

Brzegi rzek są uregulowane przy pomocy ledbomów i skrzyń, ale spotyka się również duże przestrzenie, gdzie drewno płynie pozostawione samo. Oczywiście posterunki wartownicze czuwają, zwłaszcza w najniebezpieczniejszych miejscach, do jakich w pierwszym rzędzie należą



Ryc. 5. „Zator Królewski" na rz. Ljusne.

wodospady, często imponujących rozmiarów. W punktach tych poprzednio wszędzie istniały żłoby, obecnie pozostałe ruiny służą czasami do transportu łódek, a drewno płynie wolno, tłukąc i rozbijając się o skaliste dno i brzegi.

Tu zjawia się pewien czynnik, obniżający jakość spławianego materjału. Skutkiem ustawicznego obijania się o skały, co było zresztą już częściowo i na potokach, strzępią się ogromnie końce, a to zwłaszcza w większym stopniu, tak że nie rzadkie są kloce, mające kształt pendzla po obydwóch końcach. Niepodobna zaradzić temu w zupełności, i aby nie skracać materjału, już przy wyróbce daje się pewien nadmiar na te uszkodzenia.

Spław na rzekach ma cechę większego spokoju i niema tej gorączki, jaka była w górze na potokach i jeziorach, gdzie chodziło o najszybsze wykorzystanie dużej wody.

W miarę jak spław zbliża się ku końcowi, następuje ostateczne oczyszczenie wód z zatrzymanych tam kloców i zatorów. Czynność ta t. zw. „*rumpning*" rozpoczyna się od dopływów i zbliża się stopniowo ku głównej rzece. Po brzegach i na łodziach posuwają się dwie partje ludzi, rozbierając nagromadzone na skałach zatory, które prąd znosi na dół. Drewno z widocznemi oznakami tonięcia zostaje teraz wyciągnięte na ląd, gdzie może schnąć do roku następnego.



Ryc. 6. Wysadzanie dynamitem zatoru na „*forsie*".

„Rumpning" to jedna z najmozolniejszych robót, spotykanych przy tego rodzaju spławie. Kloce tak są zbite i zawikłane, że trzeba wielkiej wprawy i siły aby je uwolnić i puścić na fale. Często trafne wyciągnięcie jednej kłody burzy odrazu cały zator i uwalnia drewno. Jest to praca bardzo niebezpieczna, wymagająca wielkiej uwagi i zimnej krwi. Robotnik musi pracować na śliskim, często wprost pływającym drewnie, i fałszywy krok grozi upadkiem do wody i przygnieceniem przez płynące kloce. Nieszczęśliwe wypadki nie należą tu do rzadkości. Oczyszczenie jezior jest znacznie łatwiejsze, odpycha się nagromadzone przy brzegu drewno, zamyka we wspomniane już wielokrotnie „bomy" i spławia znanym sposobem.

Po oczyszczeniu potoków i rzeczek, przychodzi kolej na koryto głównej arterji wodnej. Organizacja pracy jest ta sama, jedynie siła robocza jest znacznie zwiększona. Oczyszczanie rzeki łączy w sobie zarówno „*rumpning*" na strumieniach jak i jeziorowy. W zatokach i dużych rozlewach nagromadza się często taka masa drewna, że wymaga dłuższego czasu do jego osunięcia. Oczywiście takie punkty normalne są znane i zabezpieczone *ledbomami*, ale zbyt gwałtowne ruszanie lodów niszczy nieraz na wiosnę te urządzenia i powoduje wiele trudów i kosztów.

„*Rumpning*" to najdroższa z robót spławnych, ale jednocześnie jedna z najciekawszych. Przechodzi się przez odludne strony, gdzie całemi dniami nie widzi się nic innego tylko wodę i las, i to las o wszystkich możliwych typach. Życie jest proste, noclegi są w kojach, a trwają one bardzo krótko, bo pracuje się do 16 godzin na dobę. Szybkość posuwania się jest wprawdzie zależna od przeszkód napotykanych, ale przeciętnie wynosi od 5 — 10 km. na dzień. Dochodzi się w końcu po kilku tygodniach, zmieniając w każdym dystrykcie robotników, do kresu, to znaczy do głównej sortowni. Tu kończy się kampanja roku bieżącego. Pozostaje jeszcze zajęcie w sortowni i jesienne naprawy uszkodzonych budowli. Rozdział miljonów kloców według marek, jakie każdy z nich ma wycięte, dokonywa się w sortowniach.

Istnieją dwa rodzaje sortowni, sortownie rzeczne, lub śródlądowe, i generalne czyli nadmorskie. W sortowniach śródlądowych wyławia się kloce, należące do nadbrzeżnych zakładów, w sortowniach nadmorskich wszystkie, jakie nurty przyniosą. Na ogół unika się sortowni śródlądowych, a dąży do jednej generalnej. Dla uniknięcia kosztów w rzecznej sortowni, mamy czasami dwie fazy spławu. Jedną, kiedy płynie drewno, wyłącznie przeznaczone nad morze, którą przeprowadza się kompletnie i drugą, kiedy spławia się tylko materjał, należący do zakładów nadrzecznych. W czasie pierwszej fazy drewno to czekało na brzegu, lub było zamagazynowane w bomach na ustronnych jeziorach. Sortownie rzeczne urządza się na jeziorach, lub przy ujściach rzek w tych miejscach, gdzie prąd jest jeszcze dostatecznie silny, a to dlatego, aby oszczędzić kosztów na aparaty, posuwające materjał.

Prosta taka sortownia składa się z pływającego kanału, zrobionego z mocnych i grubych bali, związanego jeszcze szeregiem mostków. Rusztowania te są przymocowane bardzo silnie do lądu, ponieważ nie można ich rozbierać na zimę, jak zresztą większości urządzeń przy spławie, a burzliwe wiosenne wody przechodzą nad niemi. Po bokach tego kanału mieszczą się magazyny czyli powierzchnie wody, podzielone bomami na oddziały zamknięte i przeznaczone do przechowania drewna. Umieszczonemi w bocznych ścianach głównego kanału otworami wpro-

wadzi się do nich drewno. Sortownia jest oświetlona elektrycznie dla pracy w nocy, a co do wielkości to, waha się w dużych granicach.

Drewno, płynące z prądem, kieruje się w stronę głównego kanału, co czynią robotnicy, stojący na pomostach, podobnie jak na jazach jeziorowych, z tą tylko różnicą, że przy wejściu do kanału nadaje się klocom określony kierunek, mianowicie, o ile dotychczas płynęły najdowolniej, o tyle teraz bosaki kierują je prostopadle do prądu, a więc i do ścian kanału. Tę czynność wykonują również robotnicy na mostku wejściowym, a to w celu ułatwienia rozpoznania marek na klocu. Na następnych stoją robotnicy, odznaczający się dobrym wzrokiem i znający marki, które tu mają pozostać.

Gdy nadpływa pożądany kloc, kieruje się go do stosownego kanału, przyczem woła się głośno markę, a pisarz znajdujący się w budce, powtarza i zapisuje. Ilość tu otrzymana, musi się zgadzać z podanym poprzednio szczegółowym wykazem, minus % na drewno, które utonęło. Sprawdza się tylko ilość sztuk.

Robotnik na mostku musi bardzo uważać, aby w masie, jaka przypływa, nie opuścić żadnego kloca. Wprawa wyrobiła tu specjalistów, którzy są za to nieco wyżej płatni, od pozostałych. Wyłapawszy co było, kontroluje się jeszcze raz na ostatnim mostku i pozostałe kloce płyną dalej. Magazyny tego rodzaju buduje się też czasami, o ile teren pozwala, powyżej sortowni, nie rzadko na sąsiednich jeziorach. Taka kilkunastohektarowa przestrzeń, pokryta drewnem, sprawia pewnego rodzaju wrażenie.

W miarę napełniania magazynu pewną marką, zostaje on stopniowo opróżniony, drewno zamknięte w pierścień i właściciel holuje je dalej do miejsca przeznaczenia. Na sortowni kończy się odpowiedzialność związku za spławiane drewno i tu oblicza się koszty transportu. Na tego typu sortowni przy ujściu Voseny do Ljusne sortowano w 1928 r. 4 marki, (obserätelse V Alf. Fl. f.) przepuszczając wolno pozostałych kilkanaście. Po rzece tej poszło w tym czasie 6.1 miljona kloców o masie 22.8 miljonów stóp^3, czyli prawie 600.000 m^3. Rozsortowane 4 marki wyniosły 41.000 m^3, pozatem 73.000 m^3 spławiono niezależnie, po skończeniu spławu głównego. Reszta drewna popłynęła po Ljusne do morza. Koszty za stopę sześcienną wahały się od 6 — 1 öre, przeciętnie 3.6 öre.

Sortownie generalne mają w zasadzie ten sam szemat, co rzeczne. Stawia im się jednak warunek bezpośredniego dostępu do morza, a to dlatego, że drewno wychodzi z nich powiązane i zostaje transportowane przez holowniki nieraz setki kilometrów wzdłuż wybrzeży. Czynność ta nie wchodzi już do kompetencji Związku spławnego, które kończą się w sortowni, a należy do zarządu fabryki, czy tartaku. Ciekawy i skomplikowany spław morzem stanowi zupełnie odrębną w sobie dziedzinę.

Główny kanał sortowni generalnej nieraz ciągnie się kilka km. Prostopadle do niego, a czasem i skośnie (system wachlarzowaty) rozchodzą się boczne kanały, które dzielą się znowu, i tak prawie bez końca, aż dochodzi się do magazynów. Powierzchnia zajęta przez te urządzenia sięga czasem kilku hektarów. (Warmen 8). Rusztowania, tworzące kanały są z mocno skutych bali, usztywnione co 10 m. stalowemi linami, biegnącemi prostopadle do nich w pewnej wysokości. Za punkty oparcia sortowni, leżącej przeważnie na środku jeziora służą słupy drewniane wbijane w dno, lub umocowywane tam przy pomocy kamieni, nieraz na głębokości 20 metrów.

Dla uniezależnienia się od wiatru, zarówno na kanale głównym, jak i na bocznych jest cały szereg urządzeń do wytwarzania sztucznego prądu i przyspieszenia szybkości. Na głównym kanale konstruuje się w tym celu podwodne śmigi, poruszane elektrycznością, zaś na bocznych istnieją liny, które mechanicznie trasportują kłody. Urządzenie to składa się ze stalowej liny bez końca, poruszanej motorem. Jedna jej część umieszczona jest tuż nad wodą i w ten sposób opierając się na klocach powoduje ich ruch naprzód, druga biegnie w przeciwnym kierunku w pewnej nad nią wysokości.

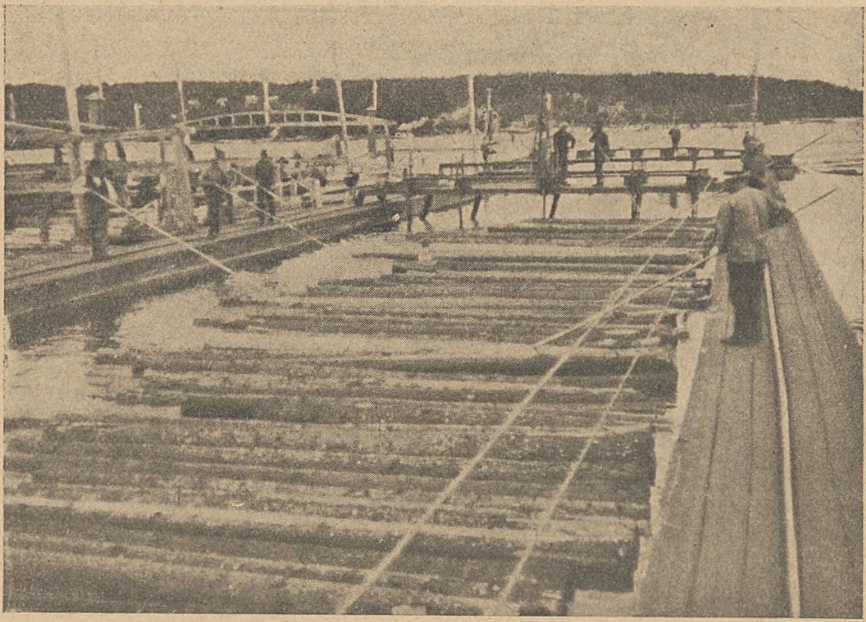
Aparat ten ma za cel szybkie dostarczenie kloców pewnej marki z głównego kanału do maszyn wiążących.

Maszyny takie są zbudowane prosto. Wyobraźmy sobie kanał, utworzony z żelaznych pontonów, szerokości koło 10 m., a długości do 50. Na pontonach ułożony jest chodnik i jedna szyna na każdym. Mamy więc jakby szeroki tor, po którym porusza się na kołach wózek wiążący. Na wózku tym zbudowano motor elektryczny, który porusza rury lub szyny żelazne w kierunku prostopadłym do powierzchni wody, a więc zagłębiając je na parę metrów, lub podnosząc końce nad poziom. Na końcu tego pontonowego kanału mamy podobne urządzenie zaopatrzone w tak samo działające rury, zamykające wylot kanału. Zarówno wózek po szynach, jak i rury są poruszane automatycznie motorem. Aparat taki pracuje następująco. Robotnicy umieszczają w kanale nagromadzone przed pontonami kloce w kierunku prostopadłym do ścian kanału, licząc przytem sztuki. (Ryc. 7).

Gdy ilość ich jest dostateczna, zaczyna działać wózek wiążący, poprzednio jednak zapuszczono rury, zamykające kanał wyjścia. Posuwając się, skupia wózek zagłębionemi rurami pływające kłody, pochylając je ku zamykającym. Tutaj skutkiem ciśnienia, drewno piętrzy i wózek staje. Robotnik łapie bosakiem założony pod kloce drut lub łańcuch, zawiązuje go i końce przybija skoblem do klocu. Wózek naciskowy cofa się, łańcuch napręża i wiązka gotowa. Podnoszą się rury zamykające, a dociskowe wózka przez jego ruch naprzód, wypychają pęk

z kanału do magazynu. W tym czasie robotnicy naliczyli już następną partję, zamyka się wylot, wózek wraca na początek kanału, opuszcza podniesione rury, pcha, i idzie nowy pęk. Maszyny u wylotu pontonów rozbiegają się w kształcie wachlarza, tak, że kilka marek można wiązać na jednej maszynie w miarę ich przybywania. Przez wiązanie drewna zyskuje się bardzo na miejscu, co gra dużą rolę ekonomiczną.

Obsługą wiązałki stanowi 12 ludzi, szybkość zaś zależy od grubości drewna. 2 pęki zawierające po 120 sztuk papierówki przeciętnie wiąże się 7 — 10 minut. Drewna tartacznego dwa pęki jednocześnie nie mieszczą się w kanale.



Ryc. 7. Wiązanie kloców w sortowni. (Fragment z Marmen).

Ilość takich aparatów w sortowni jest rozmaita. Największa sortownia Szwecji Sandslan na rzece Angermanäwen w Norlandzie ma ich 10 i wiąże się tam wszystko istniejące drewno, gdy w innych część transportuje się w „bomach".

Powiązane pęki są gotowe do spławu morzem.

Rozdzielcza praca wre na głównym kanale, gdzie nad każdym wejściem do bocznych rozgałęzień siedzi robotnik, wyławiający swoją markę. Tu liczy się kloce i zapisuje identycznie zresztą, jak było w sortowni śródlądowej, tylko, że wyławia się w pewnym porządku wszystkie marki. Zabłąkane kłody, które należało wyłowić w górze rzeki, odnajdują się tu zawsze. Umieszcza się je oddzielnie, wyciągając na ląd

i zawiadamia właściciela. Przeważnie sprzedaje on je na miejscu, wrazie zaś, gdy się nie zgłasza w oznaczonym czasie, uskutecznia to na swe konto Związek.

Sortownia normalnych rozmiarów wymaga przy dwóch zmianach przeciętnie 340 ludzi. Pracuje się dzień i noc. Wynagrodzenie jest za godziny, a rozpoznawacze marek i przy wiązaniu otrzymują jeszcze % od ilości gotowych kloców. Normalny zarobek dzienny jest 10 koron, w niektórych razach dochodzi do 15. Często tej ilości ludzi nie można zwerbować bezpośrednio i dlatego przy sortowni istnieją mieszkania dla przyjezdnych. Nie są to te prymitywne koje, spotykane w górnym biegu, lecz przyzwoite piętrowe domy. Mają one przeważnie typ koszarowy, ale dąży się coraz więcej do 1 i 2 osobowych mieszkań. Aprowizacja ujęta jest w odpowiednio zorganizowane kantyny robotnicze. Praca w sortowni rozpoczyna się, gdy pojawią się pierwsze kloce, a więc w maju, a kończy we wrześniu lub październiku.

Wrażenie po przybyciu do sortowni jest oszałamiające. Wpada się w labirynt kanałów i chodników, na wszystkie strony płynie drewno, zda się w charakterystycznym nieporządku, a głosy wywoływanych marek i powtarzanie zapisujących dopełniają ten obraz ruchu, gwaru i pośpiechu. Stopniowo dopiero oko i ucho przyzwyczaja się do panującego tu nastroju i przychodzi wrażenie podziwu dla całej tej skomplikowanej machiny. W szczegółach wszystko jest bardzo proste, ale ułożenie planu i zorganizowanie całości wymagało wysiłku nie jednego umysłu. Nic zdaje się łatwiejszego, jak wrzucić kloc, gdzieś w górze rzeki, ale jak się zważy, jaką przestrzeń musi on przebyć i jak wielki kapitał spoczywa we wszystkich budowlach pomocniczych i ochronnych, wtedy dopiero wzrasta znaczenie i wielkość tego przedsięwzięcia.

Niekorzystne ujście Ljusne do Bałtyku pod Söderhamnem nie pozwalało tam zbudować sortowni nadmorskiej. Znajduje się ona przeto o kilka klm. w górę na jeziorze Marmen. Zawdzięczając temu, wytworzyły się tu osobliwe warunki. Powiązane pęki ładuje się na wagony kolejowe, transportuje na wybrzeże, gdzie wrzucone do morza holuje się do miejsca przeznaczenia. Jedynie kilka zakładów przemysłowych, położonych w pobliżu ujścia rzeki otrzymuje swe drewno wprost drogą wodną. Zbyt wielkie trudności techniczne nie pozwoliły inaczej rozwiązać tej kwestji.

W roku 1928 (Källström V. „Skogen” 15.XII 1929 r.) na Ljusne, używając 1890 km drogi wodnej, spławiono 19 miljonów kloców, o masie 72.452.000 stóp^3 czyli 2 miljony m^3. Z tego 14.5 miljonów kłód rozsortowano w Marmen, a pozostałe 4.4 miljonów na sortowniach śródlądowych. Szybkość sortowania wynosiła 170.000 kloców dziennie, a

koszty loco Marmen wahały się za 1 stopę^3 od 2 — 20 öre, średnio zaś koło 6 öre.

Ze spławianego po Ljusne, przewagę stanowi drewno tartaczne, które cieszy się opinją jednego z najlepszych w Szwecji.

Bollnäs w styczniu 1930 r.

Inż. ANTONI WIERZBICKI.

Kilka uwag na temat gospodarstwa bezzrębowego i zrębów całkowitych.

Quelques notions sur le traitement au jardinage et les coupes entières.

Szkic niniejszy potraktuje w skrócie, omawiając kilka tylko zagadnień, jak przypuszczam, znanych czytelnikom, niemniej dosyć aktualnych.

Produkcja leśna wychodzi obecnie ze stadjum, w którem opierała zasady postępowania technicznego, przeważnie tylko na spekulacjach teoretycznych, w oderwaniu od podstawowych reguł biologicznych asocjacji, jaką las przedstawia.

Nie stojąc na zupełnie pewnym gruncie przyrodniczym, niekiedy błądząc po omacku, często eksperymentując zbyt ryzykownie, produkcja leśna jeszcze do niedawna, przy znacznym rozwoju strony matematyczno-spekulatywnej oraz strony czysto technicznej eksploatacji, nie mogła się poszczycić dobrymi realnymi wynikami. Wiemy, jak niski przyrost miąższości wykazują nasze drzewostany, zwłaszcza położone na słabszych siedliskach, gdzie uporczywe stosowanie wyłącznie zrębów całkowitych doprowadziło owe siedlisko do znacznego zubożenia, oraz zniweczyło na czas długi powołaną tam do życia asocjację leśną (typ panujący). Zręby całkowite, tak do niedawna typowe dla wielu metod organizacji produkcji, zostały, jak wiadomo, skutecznie zaatakowane przez niektóre nowsze prądy w leśnictwie. Mamy tu na myśli ideje gospodarstwa bezzrębowego (*Gurnaud, Biolley, Balsiger, Moller, Wiebecke i inni*).

Niewspółmierność podaży i popytu drewna, jaką ekonomiści przewidują dla niebardzo już dalekiej przyszłości, czyli zwichnięcie równowagi między produkcją a konsumpcją drewna, nieopatrzne likwidowanie kapitałów drzewnych, którego najbardziej odstręczającym przykładem powinny być dla wszystkich St. Zjedn. Am. Półn. [1]) (daje się obecnie zau-

---

[1]) Vide. Juljan Rafalski. Lasy i leśnictwo w St. Zjedn. Am. Półn. Warszawa 1926 r.

ważyć w St. Zjedn. pewne usiłowanie ratowania od zagłady tego, co jeszcze pozostało) — z jednej strony, a coraz gorszy stan lasów — z drugiej strony, wywołują potrzebę uczynienia jednego kroku dalej poza dość powszechnie dotychczas przyjęte metody produkcji. Fizjologja roślin, fitopatologja oraz fitosocjologja, nauka o przyroście oraz nauka o siedlisku, dostarczyły leśnikom prostych wskazówek do zajęcia właściwej podstawy operacyjnej w hodowli.

Twórcy idei ciągłości lasu (gospodarstwo przerębowe, bezzrębowe) na podstawie prostych wskazówek tych kilku wymienionych nauk — zaproponowali poważne poprawki do metod hodowli, dotychczas dosyć szeroko rozpowszechnionych.

Zastosowanie praktyczne nowych idei, napotkało jednak na samym wstępie na pewne trudności. Oto ogólne wskazania nauk leśnych, zetknęły się w terenie z całym szeregiem zagadnień, których rozwiązanie okazało się dosyć nie łatwe albo zgoła niemożliwe, bez dalszych szczegółowych badań w danym kierunku. Stąd, wiele trudnych i ciekawych kwestyj, znalazło się na warsztacie stacyj doświadczalnych. Dało to pożyteczny impuls do zagłębienia myśli badawczych w wiele nowych zagadnień biosocjalnych lasu. Zabiegi hodowlane, które nowy punkt widzenia, oparty na imperatywach elementarnej wiedzy przyrodniczej o lesie, wskazał jako pożyteczne i konieczne, wydały tam, gdzie na zajmowanie się temi sprawami zechciano nieco trudu poświęcić — rezultaty, zasługujące na bardzo pilną uwagę.

Często, kilkanaście zaledwie lat racjonalnych zabiegów pielęgnacyjnych, spowodowało nietylko podwojenie, ale wielokrotne zwiększenie przyrostów miąższości drewna z jednostki powierzchni, przyczem jego jakość — nie przedstawiała nic więcej do życzenia; siedlisko zaś, pozostawało w dalszym ciągu w stanie gotowym do dalszej intensywnej produkcji, a drzewostan zachowywał nienaruszany zapas, czyli swój kapitał produkujący.

Poczucie słuszności idei gospodarstwa, pozyskującego użytki głównie przy pomocy cięć całkowitych, zostało przez oczywiste dowody praktycznych wyników gospodarstwa bezzrębowego, do pewnego stopnia zachwiane. Należy stwierdzić, że wysoce intensywne gospodarstwo bezzrębowe wymaga jednakże pewnych warunków produkcji, które w Polsce, niestety jeszcze w stopniu nader niedostatecznym mogą być dla nas dostępne (zbyt wielkie jednostki administracyjne, słaby albo zły stan ilościowy i jakościowy sieci komunikacyjnej, niski stopień ogólnej kultury, brak dostatecznych kapitałów etc.).

Istnieją również warunki intensywnej produkcji leśnej (czysto wewnętrzne), które już się stały częściowo dla nas niedostępne; są to mianowicie wyczerpane i zubożałe drzewostany, gdzie każda inicjatywa

w kierunku przekształcenia hodowli na bardziej intensywną, napotka w wielu wypadkach na poważne trudności. A takich terenów leśnych, wyniszczonych przez zaniedbanie właściwego dla nich gospodarstwa, mamy już znaczny odsetek w naszym kraju.

Wypadnie więc, z usiłowań zaprowadzenia „klasycznego” systemu bezzrębowego, bardzo często w praktyce rezygnować, wszędzie tam mianowicie, gdzie będzie on ze względu na niekorzystne zewnętrzne warunki produkcji — jeszcze przedwczesny, również na tych siedliskach i w tych drzewostanach, których niekorzystny stan obecny, wymaga okresów przejściowych.

Rozporządzamy jednak całym szeregiem metod i sposobów produkcji, które zajmują stanowisko pośrednie między dwoma extremami: obszernych, łącznych zrębów całkowitych i gospodarstwa indywidualnego, np. wg. Möller'a. Formalnie biorąc, jest tych rozmaitych metod pośrednich, jak wiemy, dosyć wiele, w istocie jednak możnaby je sprowadzić do kilku zaledwie zasadniczych metod pielęgnowania i użytkowania drzewostanów. Nie mogąc wchodzić w szczegóły pragnę zwrócić uwagę na kilka momentów, które, nie wprowadzając prawie nic nowego do gospodarstwa zrębowego, przecież znakomicie mogłyby się przyczynić do zredukowania wielu niebezpieczeństw, na które lasy bywają narażone — a więc do zmniejszenia ryzyka produkcji.

Zręby całkowite, prowadzone w układzie przerywanym i bardzo wąskie (nie wspominając o ważnej kwestji ich sytuacji: względem stron świata, odnośnie do rzeźby terenu oraz sąsiednich masywów roślinnych), prowadzone w taki sposób, aby mogły zostać niezwłocznie zalesione, zręby, na których pozostawianoby nietknięte te rodzaje drzew, które w sąsiednich drzewostanach zbyt nielicznie występują, a których udział w przyszłym drzewostanie powinienby zostać zwiększony — już stanowiłyby pewien krok naprzód na polu racjonalnej techniki gospodarstwa. Stron ujemnych łącznych i szerokich cięć całkowitych, nie będziemy tu, oczywiście, przypominali. Zręby wąskie z pozostawieniem do drugiej kolei np. buków, które w przyszłości przyczynią się do przerwania niepożądanej monotonji jednogatunkowych, np. świerkowych drzewostanów, wpływając dodatnio na finansowy wynik produkcji — powinny być, w górach zwłaszcza, wprowadzone. Na dowód, że małe i wąskie zręby nie są w praktyce zbyt trudne do przeprowadzenia (pomimo pewnych z nimi związanych niedogodności), pozwolę sobie przytoczyć przykład, który miałem sposobność obserwować na terenie Gór Kruszczowych (Erzgebirge — Czechosłowacja).

Góry te (do 1245 m. n. p. m.) są pokryte drzewostanami, przeważnie jednogatunkowymi: świerk. (z domieszką jodły i buka). Znajdujemy tam przykład nader starannego gospodarstwa, które stosując zu-

pełnie wąskie zręby całkowite, zapewnia niezłe warunki szybkiego odnowienia i nie naraża zbyt silnie gleby na wszystkie znane niebezpieczeństwa jej odsłaniania, zwłaszcza na spadzistych stokach. Widzimy tam usiłowania, aby wyjść ze szkodliwych a dotąd przeważnie stosowanych metod hodowli jednolitych drzewostanów świarkowych przy pomocy protegowania i ochrony buka (który w zrębach usuwany nie jest); widzimy liczne drzewostany, w których trzebieże są prowadzone w sposób śmiały i racjonalny a wyróbka na zrębach — w sposób bardzo staranny. Zagadnienie trzebieży, którego tu dotknęliśmy, uważam również za nader ważne dla naszych stosunków.

Ten zabieg pielęgnacyjny, tak zasadniczy, nie jest wykonany zawsze w sposób dostateczny pod względem częstości i natężenia, nawet w lasach zagospodarowanych.

Usiłowania nasze nad polepszeniem produkcji drewna, powinny między innymi, posuwać się w 2 kierunkach: udoskonalenie często zbyt pierwotnych i nie zawsze dostatecznych metod pielęgnowania drzewostanów oraz pobór użytków w taki sposób, aby i drzewostany i siedlisko, najmniej przytem ucierpiały. A najdalej idącą i najbardziej skuteczną ochronę tym dwom najistotniejszym elementom gospodarstwa leśnego, zapewniają w sposób rzeczywiście zadawalający, metody gospodarstwa bezzrębowego.

Inż. STANISŁAW CHMIELOWIEC.

Układ operatu urządzeniowego.

Le plane d'un projet d'amenagement des forêts.

Spotykane w praktyce operaty urządzeniowe wykazują nader niejednakową treść i bardzo różny podział. Najwięcej jednolity i logiczny układ treści cechują operaty lasów państwowych, gdyż opierają się na jednakowej instrukcji urządzeniowej. Lasy prywatne takiej instrukcji nie posiadają, a Rozporządzenie Prezydenta z dn. 24.VI 1927 r. o zagospodarowaniu lasów, niestanowiących własności Państwa, tylko bardzo ogólnikowo określa treść operatu, poświęcając tej kwestji zaledwie kilka uwag w art. 8 i 9. Podobnie zbyt ogólnie mówią o tem podręczniki urządzenia, a jeżeli chodzi o logiczną stronę podziału, w sposób niezadawalniający; rozbieżność pomiędzy różnemi podręcznikami jest też znaczna. Z powodów powyższych jest naturalne, że operaty urządzeniowe różnią się wybitnie pod względem treści i jej układu; to, co jeden urządzający uważa za ważne, drugi opuszcza; często ten sam urządzający nie ma stałego ogólnego planu treści, względnie ten plan tworzy w każdym poszcze-

gólnym wypadku dorywczo; wynikiem doraźnej roboty jest jej prowizoryczność, a zwłaszcza braki pod względem logicznego przemyślenia i opartego na tem podziału; kolejność w opracowaniu różnych kwestyj jest też nader różna. Nie potrzeba prawie wspominać, że — jak dobry i logiczny układ ułatwia urządzającemu opanowanie i opracowanie materjału i chroni przed zapomnieniem, taksamo i gospodarzowi lasu jednakowa kolejność części operatu upraszcza i ułatwia pracę. Dlatego stworzenie ogólnej ramy dla układu operatu, koncentrującej w sposób logiczny i praktyczny to, co w operatach jest wspólne, należy uważać za potrzebne. Próbą stworzenia takiej ramy, odpowiedniej do każdego operatu jest projekt poniższy, oraz podane przy końcu uzasadnienie.

CZĘŚĆ I — OPIS.

Rozdział I. — Stan obecny.

I. Warunki ogólne.

1. Położenie lasu i zarządu:

Nazwa lasów. Położenie: w województwie, powiecie, gminie. Ilość kompleksów. Podział lasów (ndl.) na leśnictwa. Przeciętna odległość lasu od stacji kolejowej, przystanku żeglugi i t. d.; jakość drogi. Miejsce zamieszkania nadleśniczego (zarządu) i odległość tego miejsca od najbliższej stacji kolejowej, urzędu pocztowo-telegraficznego, od miasta wojewódzkiego, powiatowego. Miejsce zamieszkania leśniczych i odległość tego miejsca od miejsca zamieszkania nadleśniczego (zarządu). Odległość miejsca zamieszkania nadleśniczego (zarządu) od lasu (największa, najmniejsza, średnia), odległość miejsca zamieszkania leśniczych od leśnictwa (największa, najmniejsza, średnia).

2. Prawo własności:

Właściciel lasu, ograniczenia prawne (serwituty, lasy ochronne), zobowiązania umowne.

3. Powierzchnia, pomiar, mapy:

Ogólna powierzchnia, objęta planem. Powierzchnia produkująca drewno: powierzchnia zadrzewiona i halizny, powierzchnia linij, powierzchnia dróg.

Powierzchnia nieprodukująca drewna: powierzchnia gruntów ornych, łąk, pastwisk; ile z powyższej powierzchni przypada na grunty służbowe, całkowita ich powierzchnia; powierzchnia osad leśnych, zakładów przemysłowych, kopalń, wód, nieużytków.

Powierzchnia obrębów lub uroczysk z podziałem na powyższe rodzaje użytkowania. Kto wykonał pomiar, z jaką dokładnością, jaką metodą, jakiemi instrumentami, co pomierzono, jak wydzielano drzewostany, jak granice utrwalono i oznaczono, czy użyto plany dawniejsze i ich do-

kładność (omyłki), jak i jakie mapy sporządzono, jakie mapy i przez kogo zrobione użyto za podstawę.

Szczegóły ilustruje rejestr powierzchniowy.

4. Granice:

Figura majątku, enklawy, półenklawy, długość granic (z gruntami obcemi, z gruntami własnemi) z podziałem na obręby, uroczyska, leśnictwa; wpływ na bieg gospodarstwa. Oznaczenie i utrwalenie granic, stan znaków granicznych (rowy, drogi, kopce, słupki); powierzchnie sporne, ich wielkość i położenie, w jakiem stadjum procesy graniczne.

5. Obszary pograniczne:

Obszary pograniczne, ich kultura i stan uprzemysłowienia, sąsiednie zakłady przemysłowe. Lesistość województwa, powiatu.

6. Ludność okoliczna:

Charakterystyka, czy dostarcza dobrych robotników, skłonność do popełnienia defraudacyj, naruszania granic, podpaleń, środki zaradcze.

II. Warunki naturalne.

7. Siedlisko:

a) *Położenie:*

Ogólne położenie geograficzne: długość i szerokość (największa, najmniejsza i średnia). Dzielnica geograficzna. Czy teren należy do: a) wybrzeża morskiego, t. j. obszarów odległych 20 klm. od otwartego morza, b) wielkich dolin rzecznych, c) równin płaskich lub dolinnych, nieprzekraczających w żadnym punkcie 300 m. nad poziom morza, d) płaskowzgórz, których średni poziom wynosi ponad 300 m. wysokości, e) wyżyn, których najwyższe wzniesienie dochodzi do 500 m. wysokości, f) gór średnich, których wzniesienie od 500 — 1600 m., g) gór ponad 1600 m. Położenie względem najbliższych rzek (dorzecze, międzyrzecze).

Położenie topograficzne: wysokość absolutna (największa, najmniejsza, średnia); wystawa i nachylenie; rzeźba i jej wpływ na poziom wody gruntowej, na zmianę mechanicznego składu gleby i jej wzbogacenie próchnicą i wapnem.

Położenie opisujemy dla całości i poszczególnych obrębów, ew. uroczysk.

b) *Klimat:*

Średnia temperatura roczna, pór roku, okresu wegetacyjnego, kwietnia, maja; temperatura średnia najniższa i absolutnie najniższa, dla roku, zimy, kwietnia, maja, czerwca, okresu wegetacyjnego; średnia najwyższa i absolutnie najwyższa dla lata, kwietnia, maja, lipca, okresu wegetacyjnego; średnie i maksymalne wahania dobowe dla kwietnia, maja,

czerwca, ilość i wysokość przymrozków dla kwietnia, maja, czerwca; długość okresu wegetacyjnego.

Średnia wilgotność względna powietrza dla roku, pór roku, lipca, okresu wegetacyjnego; średnia wilgotność powietrza o g. 13-ej dla roku, pór roku, lipca, okresu wegetacyjnego; średnia najniższa wilgotność powietrza dla roku, pór roku, lipca, okresu wegetacyjnego.

Średnia wysokość opadów dla roku, pór roku, kwietnia, maja, lipca; najniższa wysokość opadów dla roku, pór roku, kwietnia, maja, lipca; ilość dni z opadem dla roku, pór roku, kwietnia, maja, lipca.

Kierunek wiatrów panujących i najsilniejszych dla roku i pór roku, kierunek wiatrów suchych i mroźnych.

Insolacja.

Powłoka śnieżna, okiść, sadź, gołoledź, grad, lawiny.

Pojawy fenologiczne.

c) *Gleba:*

Skała macierzysta. Formacja geologiczna. Skład mineralogiczny; dla skał krystalicznych ilość hornblendy, augitu, krzemionki, skaleni; przy piaskowcach skład części ziarnistych, charakter i ilość spajającego je lepiszcza; przy wapieniach ilość domieszek. Struktura (drobno-średnio, gruboziarnista, proszkowata, rozpylona, drobnołupkowa). Ułożenie warstw (pod kątem lub równolegle).

Typ gleb ogólny i lokalne typy gleby. Dla każdego typu następujące dane: Powstanie gleby, wielkość i stosunek ziarn (zwykle przez roztarcie w palcach); domieszka kamieni (trochę, dosyć, bardzo kamienista); rozmiar i stopień niebezpieczeństwa powstawania wydm; przekrój gleby: grubość warstwy próchnicy surowej, grubość warstwy zabarwionej próchnicą, grubość podglebia, które wietrzejąc ma zabarwienie żółte lub brunatne, jakość podłoża, warstwa dokąd zanotowano jeszcze przenikanie korzeni, grubość warstwy do poziomu wody gruntowej w okresie wegetacji (przekrój gleb przepuszczalnych do 2 m., gleb nieprzepuszczalnych lub płytkich do warstwy nieprzepuszczalnej lub podłoża); fizyczne własności: głębokość, zwięzłość, przepuszczalność, wilgotność, barwa, zawartość i rodzaj próchnicy, pokrywa. Chemiczne własności. Czy użytkowano ściółkę, rozmiar i sposób. Biologja gleby (grzyby, bakterje, dżdżownice, krety i t. p.). Charakterystyka rozgałęzień systemu korzeniowego, jakość korzenia palowego. Możliwość samosiewu, czy potrzebne przygotowanie gleby.

d) *Syntetyczne własności siedliska:*

Typy lasu, bonitacja normalna i konkretna, obszar bonitacyj; redukcja na jedną bonitację, stosowane tablice wydajności. Szczegółowo ilustruje siedlisko tabela drzewostanowa i tabela siedlisk.

8. Drzewostany:

a) *Gatunki:*

Gatunki drzew i ich udział. Rasy.

b) *Typy drzewostanów:*

Typy drzewostanów, ich charakterystyka, na jakich siedliskach występują.

c) *Bonitacja:*

Bonitacja w obrębie typów, ich charakterystyka, jak się je poznaje. Stosowane tablice zasobności.

d) *Ewolucja i pochodzenie:*

Ewolucja drzewostanów i typy ewolucyjne.

e) *Wiek:*

Wiek, zestawienie z tabeli klas wieku, równo- czy różnowiekowe, wiek gospodarczy.

f) *Zwarcie, zadrzewienie:*

Zwarcie w obrębie typów, bonitacyj, klas wieku, ew. luki. Zadrzewienie.

g) *Jakość:*

Jakość (zbieżyste, gonne, sękate, czyste, gałęziste, karłowate, rdzenne, cienkowłókniste, zdrowe, chore); czy mogą stare drzewa pozostać na pniu bez obawy zepsucia, wartość techniczna.

h) *Miąższość:*

Miąższość drzewostanów w obrębie gatunków, typów, bonitacyj — na ha, zapas rzeczywisty, zapas normalny.

i) *Przyrost:*

Przyrost przeciętny, bieżący dla gatunków, typów, bonitacyj, przyrost z prześwietlenia, przyrost w całości.

k) *Odsetek wskazujący:*

Odsetek wskazujący i podział drzewostanów na grupy, w zależności od wysokości odsetka.

l) *Odnowienie:*

Wyniki sztucznego odnowienia i różnych jego sposobów, wyniki naturalnego odnowienia; podrosty.

m) *Niebezpieczeństwa:*

Wichry, okiść, sadź, gołoledź, grad, powodzie, podrywanie brzegów, lawiny. Grzyby, owady, zwierzyna. Pożary, defraudacje.

Szczegóły ilustruje tabela drzewostanowa, tabela klas wieku, tabela bonitacyj w obrębie klas wieku, wykaz odnowienia, wykaz powierzchni próbnych.

III. Warunki ekonomiczne.

9. Cel i zasady gospodarstwa:

W jakiej dziedzinie gospodarstwa (ogólna ekonomiczna organizacja, techniczna organizacja, regulacja użytków) stosować niżej podane zasady, w jakim stopniu i dlaczego.

Rentowność (maksimum renty gruntowej), trwałość, równomierność (zależna od właściciela, jego gospodarczych i prawnych warunków, od wielkości lasu, stanu lasu, warunków społeczno-ekonomicznych, niebezpieczeństw grożących gospodarstwu) maximum renty leśnej, maximum masy drzewnej w całości lub w stosunku do pewnych sortymentów, dobro ogólne (zaopatrzenie w drewno, zachowanie pracy), zachowanie lub powiększenie piękna lasu (parki, uzdrowiska, lasy podmiejskie), hodowla zwierzyny, ochrona terenów otaczających, zaspokojenie uprawnień służebnościowych.

10. Rynki:

Zakłady przemysłowe, ludność okoliczna, własna konsumcja. Pojemność rynków i na jakie sortymenty. Możność zdobycia lub utraty rynków.

11. Transport:

Rodzaj środków transportowych. Kierunek i zdolność transportowa arterji komunikacyjnej. Pory roku, w których transport odbywać się może (wody, góry). Odległość lasu (największa, najmniejsza, średnia) od rynków (stacja kolei, kolejki, brzeg rzeki, tartak i t. p.). Odsetek strat przy różnych sposobach transportu.

12. Stosunki robotnicze:

Robotnicy stali czy sezonowi, ich kwalifikacje i przyzwyczajenia; wykonanie robót we własnym zarządzie lub odanie przedsiębiorcy.

13. Administracja:

Wykaz personelu, obowiązków, uprawnień, poborów pieniężnych i w naturze (deputaty rolne, mieszkaniowe, opałowe).

14. Dochody materjałowe i pieniężne:

Odsetek strat dla różnych gatunków i sposobów wyróbki (we własnym zarządzie, drobny, większy kupiec). Masa lita w masie przestrzennej. Koszta wyrobu różnych sortymentów. W związku ze stratami ustalić, jaki procent różnych sortymentów otrzymuje się z grubizny pewnych pierśnic dla różnych gatunków i cena tych sortymentów; stąd wyprowadzić odsetek użytku i jego cenę dla poszczególnych pierśnic, a z poszczególnych pierśnic przeciętną cenę użytku przy danej pierśnicy drzewa przeciętnego. Zestawienie powierzchni wyrąbanych, co do których dane może dostarczyć administracja.

Za ostatnie lata dochód materjałowy rębny, międzyrębny, uboczny i wartość pieniężna.

Koszta upraw, pielęgnowania ich, czyszczeń, trzebieży administracji, podatki.

Dochód brutto i netto za ostatnie lata.

Rozdział 2. — Stan przeszły.

15. Warunki ogólne.
16. Warunki naturalne.
17. Warunki ekonomiczne.
18. Gospodarka.

Omówienie powyższych 4 punktów, o ile historja ich jest potrzebna.

(Dok. nast.).

Inż. STANISŁAW IHNATOWICZ.

Reforma taryf kolejowych.

Réforme des tarifs du chemin de fer.

Wzajemnie ustosunkowanie poziomych rubryk opłat klas taryfowych całowagonowych przedstawia poniższa tabelka, gdzie wysokość opłat wg. rubryk *a* i *b* obliczoną jest w odsetkach w odniesieniu do podstawowej rubryki *c*. Za podstawę obliczenia przyjęto opłatę trakcyjną, a więc po potrąceniu stałego dodatku do 5 klm. i opłat stacyjnych, — za 100 klg. na odległość 100 klm., przyczem podana w rubryce *a, b, c,* wysokość tonnażu jest wagą wymaganą, jako warunek stosowania danej stawki. (Patrz tabelka str. 765).

Powyższe zestawienie uwidacznia tendencję taryfy jakby zmuszenia do przewożenia towarów tańszych, często niewygodnych przy ładowaniu, jak np. drewno (kl. 13), a z natury rzeczy przeznaczonych do przewozów masowych — ładunkami całowagonowemi; opłacające droższe przewoźne towary cenniejsze, które przeważnie idą w niedużych ilościach, jako przesyłki półwagonowe lub drobnicowe — uzyskują w pobocznych rubrykach „a" i „b" mniejsze obciążenie. Np. gdy pragnie się wieźć drewno ładunkiem półwagonowym lub drobniejszym, to w stosunku do rubryki „c" trzeba zapłacić o 30% lub o 100% więcej, gdy natomiast przy przewozie np. nasion drzew leśnych (kl. 3) w ilości mniejszej, niż ładunek całowagonowy, wypadnie w stosunku do rubryki „c" zapłacić o 10% względnie o 25% więcej.

Prócz klas przesyłek zwyczajnych wagonowych, taryfa przewiduje jeszcze klasy przesyłek zwyczajnych drobnych, z obliczeniem przewoźnego za wagę rzeczywistą, jest ich pięć, oznaczonych rzymską numeracją

Klasy taryfowe całowagonowe	Rubryki klas taryfowych całowagonowych		
	„a" od 5 do 10 tonn wyłącznie	„b" od 10 do 15 tonn wyłącznie	„c" od 15 tonn wzwyż
1, 2, 3 i 4	125	110	100
5	130	110	100
6, 7 i 8	135	110	100
10	145	115	100
9, 11 i 12	150	115	100
14	165	120	100
15, 16 i 17	180	120	100
13, 18 i 19	200	130	100
20	245	160	100

I, II, III, IV i V, oraz — klasy przesyłek pośpiesznych drobnych i wagonowych P_1 i P_2.

Ponieważ te klasy nie posiadają większego znaczenia dla przewozów materjałów drzewnych, przeto nie będziemy rozpatrywać szczegółowo ich konstrukcji. Wystarczy zaznaczyć, że naogół poziom ich wzrósł na bliższych odległościach, na dalszych zaś dość wydatnie obniża się w stosunku do starych taryf.

Taryfy dla przesyłek pośpiesznych doznały poważnej ulgi w przepisach i dopłatach, odnośnie do poprzednio obowiązujących, naogół zaś przewoźne przesyłek pośpiesznych poważnie zostało podwyższone.

Jak poprzednio zaznaczono, podstawą budowy taryf jest *barem*, t. j. *opłata trakcyjna jednostkowa w groszach od tonny i kilometra*. Po doliczeniu początkowej opłaty stałej i opłaty stacyjnej otrzymuje się *stawkę* za przewoźne; stawki za przewoźne są uwidocznione w tabelach opłat w taryfie towarowej Cz. II, zeszyt 1.

Sposób budowy stawek czyli opłat taryfowych na podstawie baremu można wyjaśnić najlepiej na przykładzie. Stawka za przewóz towaru wagi X tonn na odległość Y klm — oblicza się następująco:

Dane — 1) barem — b, 2) stały dodatek do 5 klm. za 100 klg. wg. kl. 13 (drewno) — 20 gr., 3) opłata stacyjna za odległość ponad 90 klm. — 20 gr. od 100 klg.

Przykład 1.

Barem dla całej odległości Y — ten sam, wówczas:

o p ł a t a t r a k c y j n a $= b \times X$ tonn $\times$ Y klm $=$ OT

„ stała i stacyjna $= (20 + 20) . X$ tonn. $=$ S

przewoźne . . . . $=$ OT $+$ S

Przykład 2. Barem zmienia się przy odległości Y dwa razy.

Odległość $Y = y_1 + y_2$;

dla y_1 — barem $= b_1$; dla y_2 — barem $= b_2$:

Opłata trakcyjna na odległość $= y_1 = b_1 \times X \times y_1 = OT_1$

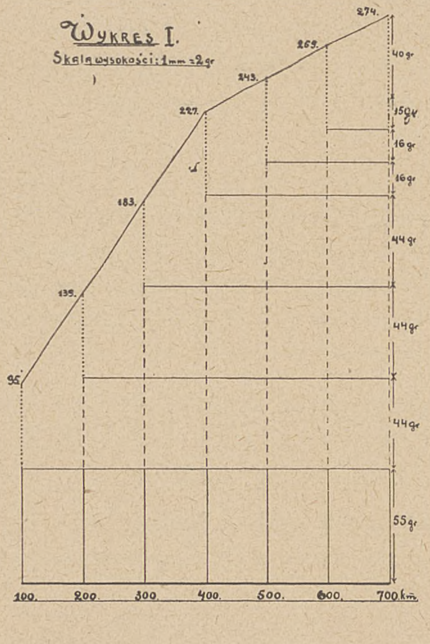
„ „ „ $= y_2 = b_2 \times X \times y_2 = OT_2$

„ stała i stacyjna na całą odległość $= (20 \times 20) X = S.$

Przewoźne $= OT_1 + OT_2 + S.$

Przy kilkakrotnej zmianie baremu dla danej odległości przewoźne czyli opłata taryfowa oblicza się analogicznie, jak w przykładzie 2. Barem kl. 13 na odległość 100 klm. wynosi 5,5 gr., na odległość 200, 300 i 400 klm — 4,4 gr., — 500 i 600 klm — 1,6 gr., a przy 700 klm. — 1,5 gr. Przewoźne za 15 tonn na odległość 700 klm wyniesie:

1)	5,5 gr	× 15 tonn	× 100 klm	=	82.50 zł.
2)	4,4 „	× 15 „	× 300 „	=	198.00 „
3)	1,6 „	× 15 „	× 200 „	=	48.00 „
4)	1,5 „	× 15 „	× 100 „	=	22.50 „
Razem opłata trakcyjna za 700 klm				=	351.— zł.
Opłata stała (20 + 20) gr. × 150 q				=	60.— zł.
Suma przewoźnego				=	411. — zł.



Tę samą sumę przewoźnego otrzymamy, gdy będziemy posługiwać się tabelą opłat T. T., gdzie znajdziemy (T. T. cz. II zeszyt 1. str. 30), że przewoźne wg. kl. 13 za 100 klg. na odległość 700 klm, wg. rubryki „c”, czyli całowagonowej (15 tonn), wynosi 274 gr., co za 15 tonn daje: 274 $\times$ $\times$ 150 q $=$ 411 zł.

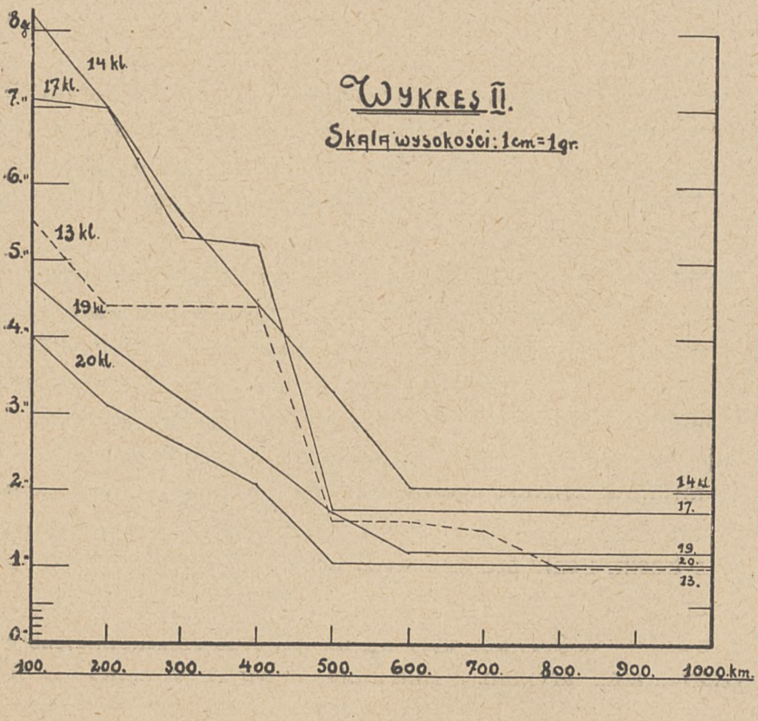
Powyższe obliczenia, wyjaśniające sposób budowy przewoźnego może być wyrażony graficznie, co ilustruje wykres 1.

Na wykresie podano stawki przewoźnego za drewno wg. kl. 13,

rubryki „c”, a więc za 100 kg. w groszach; z wykresu widać, że stawka tworzy się w sposób t. zw. „dobijany”, to jest do opłaty za początkowe 100 klm dolicza się (dobija) opłatę trakcyjną za każde następne 100 klm. Tabelarycznie obliczenie na wykresie można przedstawić następująco:

100. klm. — 55 + 40 = 95. gr.
200. „ — 55 + 44 + 40 = 139. gr.
300. „ — 55 + 44 + 44 + 40 = 183. gr.
400. „ — 55 + 44 + 44 + 44 + 40 = 227. gr.
500. „ — 55 + 44 + 44 + 44 + 16 + 40 = 243. gr.
600. „ — 55 + 44 + 44 + 44 + 16 + 16 + 40 = 259. gr.
700. „ — 55 + 44 + 44 + 44 + 16 + 16 + 15 + 40 = 274. gr.

O zasadniczem ustosunkowaniu się baremu kl. 13, przeznaczonej, jako podstawowa, dla przewozów drewna, w ogólnym układzie nowych taryf kolejowych pozwala zorjentować się porównanie z baremami innych klas taryfowych. W tym celu służy porównawczy wykres baremów niektórych klas taryfowych, a mianowicie: kl. 14 — wg. której przewozi się żywe drzewka owocowe i leśne, niektóre krzewy jagodowe, oraz asfalt, azbest surowy, niektóre wyroby betonowe i cementowe, pewne gatunki cegły, kości surowe, mazut, melasa, niektóre oleje, otręby, niektóre gatunki rud, i t. p., 17 kl. — przeznaczonej dla węgla, oraz 19 kl., z której częściowo korzysta drewno, a pozatem — kamienie, zendra, obornik, niektóre wyroby betonowe, gliniane, i t. p., — i 20 kl. —



która służy do przewozu darni, piasku, lodu, żużli, pulpy ziemniaczanej mokrej i t. p. W obu tych klasach — 19 i 20 — ujęte są towary, które są bezwarunkowo tańsze od drewna, a zwłaszcza drewna nawpółobrobionego.

Otóż wykres baremów wymienionych klas wskazuje, że barem kl. 13 jest niższym, niż barem kl. 17 (węgiel), a poczynając od 760 klm. wzwyż — niższym, niż barem kl. 19, a od 800 klm. — jest niższym nawet od baremu kl. 20, czyli najtańszej klasy taryfowej. Oczywiście, stąd nie wypływa wniosek, że i przewoźne wg. kl. 13 jest tańsze, niż przewoźne wg. kl. 19 lub 20, tak nie jest. Natomiast silny spadek baremu kl. 13, od 400 klm. wzwyż, wskazuje na to, że przy budowie podstawowej klasy taryfowej dla przewozów drewna specjalnie się liczono z tą okolicznością, że drewno jest towarem stosunkowo niedrogim, natomiast mało ważkim w porównaniu ze swą objętością, a dzięki geograficznemu rozmieszczeniu lasów, ośrodków przemysłowo - drzewnych tudzież rynków zbytu — zmuszone jest w przewozach pokonywać znaczne odległości. Chodziło więc o to, aby różniczka pionowa taryfy dla drewna na dalszych odległościach umożliwiała większą obniżkę przewoźnego i w tym celu dano odpowiednio wogóle niski barem kl. 13, a ponadto barem ten doznaje gwałtownego załamania na odległości 400 klm; zaznaczyć należy, że prócz baremu kl. 17 (węgiel) żaden inny barem nie wykazuje w swym przebiegu tak gwałtownego załamania.

III.

Nowe taryfy na przewóz materjałów drzewnych, wyrobów z drewna i przetworów drzewnych różnią się od starych nietylko tem, że są od nich droższe, lecz przedewszystkiem różnica polega na bardziej celowej ich konstrukcji oraz na racjonalnem wzajemnem ich ustosunkowaniu.

Układ starych taryf normalnych, dla większości przewozów drewna we wszystkich kierunkach, przewidywał wyłącznie prawie jedną klasę VII. Wg tej klasy jednakowo taryfowano przewóz kłód, dłużyc, żerdzi, tyk, kopalniaków, papierówki, osiki zapałczanej i merlowej, podkładów, śliprów, słupów telf., fryzów, dykty, posadzki w taflach, wełny drzewnej, materjałów tartych heblowanych i nieheblowanych, łat bukowych, fornirów, wikliny okorowanej, skrzyń, pudeł i pak pospolitych, trumien, trepów drewnianych, smoły i brykietów z węgla drzewnego, brykiety z trocin, i cały szereg innych pomniejszych wyrobów z drewna.

Opał, oprócz dębowego, karpina, chróst, trociny, trzaski, wiklina nieokorowana — taryfowane były wg kl. IX, oraz szlachetniejsze wyroby wg wyższych klas taryf.,np. meble gięte — wg kl. V, oddrzwia, futryny,

ramy okienne nieoszklone, drzwi, większość wyrobów ciesielskich, bednarskich, kołodziejskich — wg kl. VI, dalej dziegieć — wg kl. VI, żywica, terpentyna, kalafonja — wg kl. IV, wreszcie węgiel drzewny — wg kl. VIII.

Oczywiście, tak nikłe zróżniczkowanie taryf przewozowych, gdzie towary różniące się między sobą w cenie kilkakrotnie lub jeszcze w większym stopniu, np. żerdzie i dykta, opłacały jednakową stawkę, — nie mogło wytrzymać próby życiowej. Obciążenie przewoźnem ad valorem dawało w rezultacie wyniki niewspółmierne, co musiało ulec odpowiedniej korektywie. Polegało to na wprowadzeniu nowych taryf dodatkowych, t. zw. wyjątkowych, które były zbudowane inaczej, niż taryfy normalne, a w ich układzie przebija pewna myśl zasadnicza, polegająca na większem różniczkowaniu przewozów materjałów drzewnych.

W obrocie wewnętrznym taryfa wyj. Nr. 6 — przewidywała zaliczenie do najtańszej klasy w. G sortymentów najmniej cennych, jak opał, karpina, chróst etc., oraz dowóz kłód i dłużyc do tartaków, i wogóle surowca do krajowych fabryk wyrobów i przetworów drzewnych, a także dowóz kopalniaków do biur sprzedaży i kopalń — taryfowano wg kl. w. G. Wszelkie inne sortymenty przewożono wewnątrz kraju wg kl. w. E, z wyjątkiem podkładów, śliprów, łat bukowych, fryzów, klepki i den bednarskich tudzież drzewa tartego, dla którego przewidziano klasę w. B. Węgiel drzewny od Hajnówki do Szydłowca przewożono wg tar. w. 7, kl. w. F.

Przy wywozie i tranzycie czynną była tar. wyj. XIII, — przewidywała ona stosowanie trzech kl. w. C, E i G. Wszystkie materjały drzewne w stanie surowym i obrobionym, z wyjątkiem opału (t. w. G), przy wywozie przez granicę lądową i morską korzystały z kl. w. E, tak samo surowiec przy tranzycie; kl. w. C — służyła przy tranzycie drewna obrobionego.

Z powyższego widać, że liczono się już z potrzebami natury ogólno - gospodarczej, gdyż np. wprowadzono pewną premję przy dowozie surwca do krajowych zakładów przetwórczych, dano znaczny przywilej drewnu tartemu przy wywozie, taryfując go jednakowo z wywożonym surowcem. Natomiast ze względu na interesy kolei przewóz materjałów tartych wewnątrz kraju obciążono wydatniej, niż ich wywóz. Przywóz zaś materjałów drzewnych pozostawiono na poziomie taryf normalnych, co w zupełności zabezpieczało krajowe interesy jak przemysłu drzewnego, tak również i gospodarki leśnej.

W nowej taryfie towarowej układ taryf drzewnych został jeszcze silniej rozwiniętym i pogłębionym. Zróżniczkowanie ich pomiędzy sobą stara się możliwie w pełni uwzględnić postulat racjonalnej polityki przewozowej a także wymagania polityki ogólno - gospodarczej.

W pierwszym wypadku starano się wypełnić zasadę, że: „kolej winna pobrać za przewóz towaru to wszystko, co towar jest w możności opłacić", wychodząc ze słusznej przesłanki, że taryfy kolejowe są wynagrodzeniem za usługi, nie zaś podatkiem, jak np. cło.

W drugim wypadku dążono do zaspokojenia naturalnej i koniecznej potrzeby popierania rozwoju rodzimego przemysłu drzewnego i własnych portów, bez uszczerbku dla krajowej gospodarki leśnej.

O ile i w jakim stopniu nowe taryfy drzewne odpowiadają tym wytycznym — będzie można sądzić przy ich szczegółowem rozpatrywaniu.

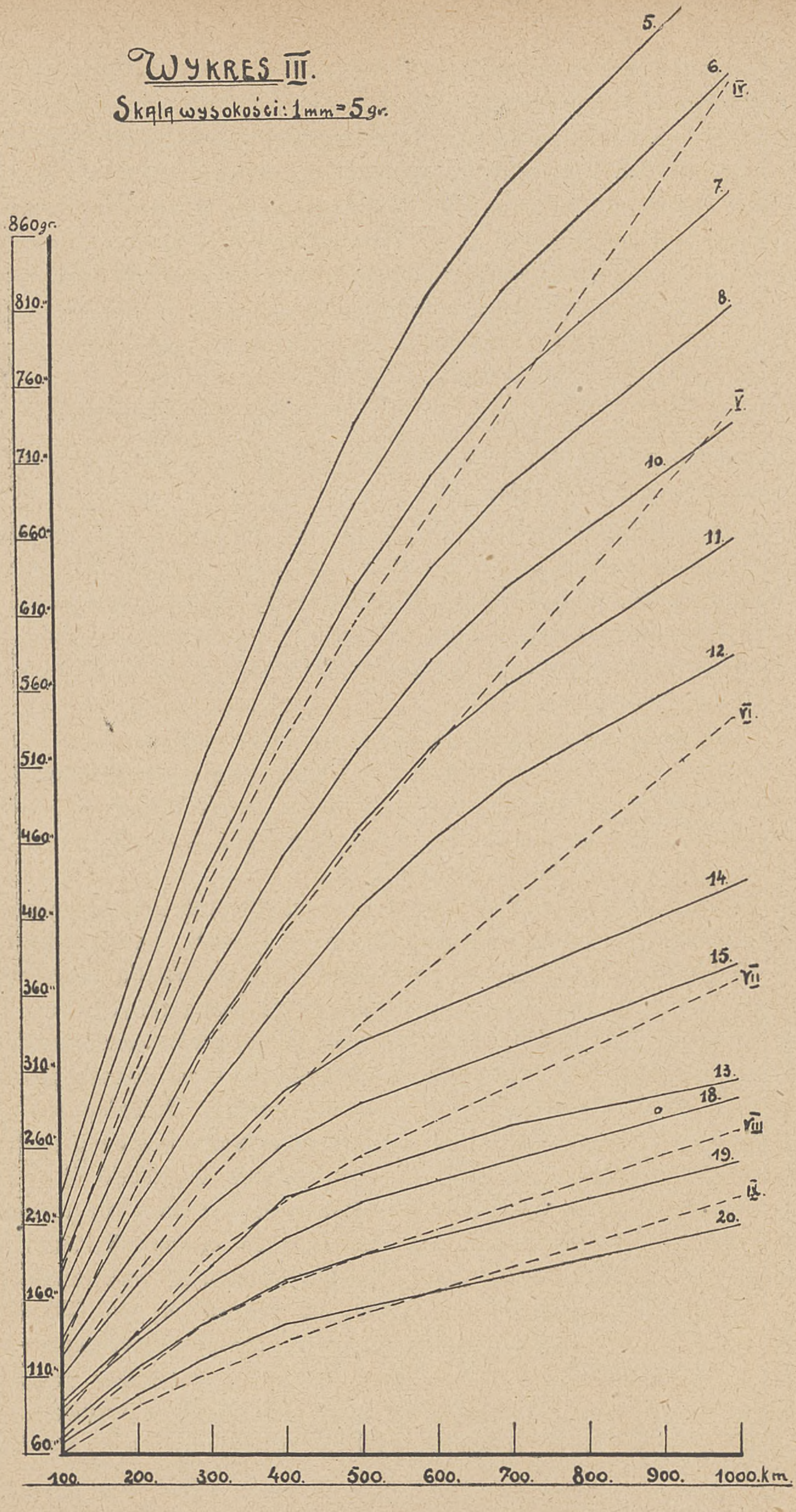
Ogółem wzajemne ustosunkowanie się starych i nowych taryf drzewnych najprościej da się wyrazić przez graficzne ich porównanie. Porównanie to przedstawia wykres III i IV, gdzie krzywe poszczególnych klas taryfowych zbudowane zostały na podstawie całowagonowych (15.t.) stawek taryfowych w groszach za 100 kg., wziętych co 100 klm. Na wykresie III stare taryfy oznaczone są numeracją rzymską i krzywemi kreskowanemi, a numeracja arabska i krzywe ciągłe odnoszą się do taryf nowych.

Przedstawione na nim tylko normalne klasy taryfowe obejmują prawie wszystkie towary drzewne, od surowca poprzez półfabrykat aż do wykończonych gotowych wyrobów drzewnych, dzięki czemu wykres ten w pełni charakteryzuje układ i wzajemne ustosunkowanie się starych i nowych taryf. Bliższa ogólna analiza wykresu trzeciego pozwala stwierdzić dwa momenty podstawowe, cechujące stare i nowe taryfy, a to — ilość i kształt klas taryfowych. W starej T. T. całość przewozów drzewnych obsługiwało zaledwie 6-ść normalnych klas taryfowych, gdy w nowej spotykamy ich już 13-cie. Ilościowa rozbudowa nowej taryfy pozwoliła na bardziej słuszne taryfowanie materjałów i wyrobów drzewnych, na pełniejsze uwzględnienie momentu gospodarczego w przewozach kolejowych, niż to miało miejsce w taryfie starej.

Kształt nowych taryf, jeżeli pod tym terminem będziemy rozumieć bieg krzywej stawek taryfowych, — wybitnie różni się od kształtu starych. W tych ostatnich widzimy łagodny przebieg krzywej na bliższych odległościach, i dość ostre poderwanie się wgórę na odległościach dalszych, poczynając mniej więcej od 400 — 500 klm. wzwyż. Tymczasem kształt nowych taryf przedstawia się akurat odwrotnie: na bliższych dystansach przebieg krzywych (ciągłych) jest stosunkowo ostrzejszym a w miarę wzrastania odległości bieg ich stopniowo łagodnieje. Oczywistem jest, że budowa różniczki pionowej w starych taryfach brała pod uwagę jedynie względy fiskalne kolei, stąd w miarę wzrastania odległości przewozu opłata taryfowa energicznie wzrastała, natomiast moment gospodarczy przewozów towarów drzewnych wyma-

Wykres III.

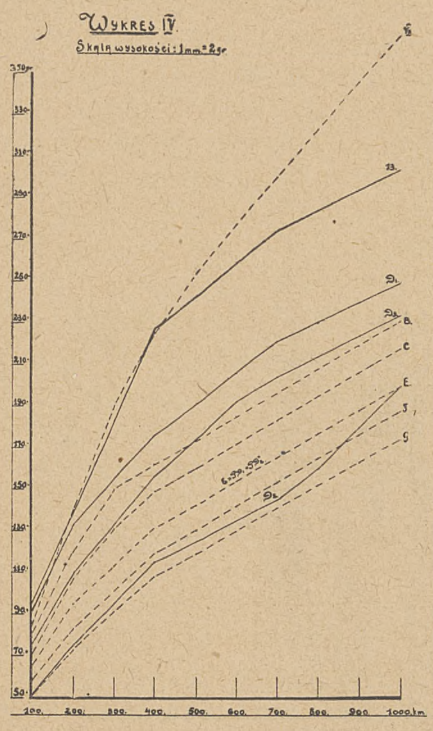
Skala wysokości: 1mm = 5gr.



ga w zasadzie wręcz odmiennego traktowania, przyczem nie może ono być jednolitem dla przewozów we wszystkich kierunkach. Wynika to jasno z poprzednich zestawień, charakteryzujących wagę stref odległościowych dla przewozów poszczególnych sortymentów w różnych kierunkach (patrz tab. XVII — XX). Wreszcie przy przewozach — nawet w obrębie jednego kierunku, n. p. wewnętrznych, poważne względy gospodarcze wymagają często specjalnego różniczkowania, nie można bowiem jednakowo pod względem taryfowym traktować dowozu surowca drzewnego do krajowych zakładów przetwórczych z przewozem tegoż surowca w celach jedynie handlowych.

Wszystkie te okoliczności bardzo prędko przekonały, że stare taryfy normalnie pod żadnym względem nie odpowiadają potrzebom przewozów drewna. Na początku 1924 r., pod rządami tych taryf, przewozy wewnętrzne materjałów drzewnych spadły do minimum, a wywóz prawie całkowicie zamarł. Stan ten zmusił do zreformowania tych taryf. w wyniku czego, po kilkakrotnych rozmaitych próbach, wprowadzono taryfy wyjątkowe, które naogół odpowiadały pewnym zasadniczym potrzebom obrotu drzewnego. Taryfy te przetrwały aż do chwili ogólnej reformy taryf towarowych.

Wykres IV przedstawia podstawowe klasy normalne, — VII-ą, starej, i, 13-ą, nowej taryfy oraz odnośne taryfy wyjątkowe — B, C, E, F, G, i — D_1, D_2, D_3, PD_1, PD_2.



Jak widać z tego wykresu bieg krzywych stawek taryfowych nowego układu taryf wyjątkowych, oznaczonych literą D, w swym kształcie zasadniczo niezbyt się różni od odnośnego obwodu starego. Różnicę poważniejszą w budowie można stwierdzić jedynie w taryfie G i D_2. Obie te taryfy służą dla dowozu surowca do krajowych zakładów przetwórczych. Krzywe tow. wyj. D_2 na przestrzeni do 700 klm biegnie prawie równolegle do krzywej tar. w G, lecz na dalszych odległościach krzywa t. w D_2 energicznie skręca wgórę. Ta-

kie ukształtowanie t. w D_2 na dalszych odległościach motywowane względami kosztów własnych kolei, nie posiada większego praktycznego znaczenia w sensie ujemnym, przy dowozie drewna do zakładów przetwórczych, albowiem realne odległości przy stosowaniu tej taryfy wogóle bardzo rzadko sięgają 700 klm.

Dalsze różnice pomiędzy starym i nowym układem taryf wyjątkowych polegają na ich wzajemnem ustosunkowaniu się. Tak odnośna rozpiętość pomiędzy taryfą w. G — dowóz surowca do zakładów przetwórczych, a tar. w. E — wywóz surowca i materjałów obrobionych przez granicę lądową i przez porty, w nowym układzie została znakomicie powiększoną. Różnicę tę plastycznie przedstawia wykres IV, gdy porównywujemy rozpiętość pomiędzy nową t. w. D_2 i D_1, odpowiednikami wymienionych taryf starych. Ponadto zmiana wzajemnego ustosunkowania się tych taryf polega również na tem, że w nowym układzie przewidziano specjalną taryfę PD_1 na wywóz przez porty. Stawki tej taryfy zostały utrzymane na poziomie stawek starej taryfy na wywóz E, dzięki czemu wywóz przez porty uzyskał pewną premję w stosunku do wywozu przez granice lądowe. Wysokość tej premji ustala różnica pomiędzy stawkami tar. w. D_1 — wywóz przez granicę lądową, — a stawkami taryfy portowej — PD_1.

Powiększenie rozpiętości pomiędzy taryfą, podług której dowozi się surowiec do zakładów przetwórczych, a taryfą na wywóz materjałów tartych jak i surowca, oraz wprowadzenie specjalnej taryfy portowej pozwoliło na usunięcie dwuch zasadniczych błędów w budowie omawianych taryf, o czem była mowa poprzednio, a które to błędy z jednej strony ułatwiały ucieczkę surowca zagranicę, ze szkodą dla sprawy zaopatrzenia w ten surowiec krajowych zakładów przemysłowo-drzewnych, a z drugiej — utrudniały wyjście drewna przez porty na dalsze rynki zbytu. Brak w starej taryfie uprzywilejowania wywozu przez porty w stosunku do wywozu przez granice lądowe starano się usunąć w drodze przyznawania t. zw. refakcji kolejowych, t. j. częściowego zwrotu przewoźnego, w zależności od pewnego minimum tonnażu drzewnych przesyłek portowych. Ten paljatywny środek okazał się w praktyce dalece niewygodnym, jak dla kolei, tak i dla zainteresowanych eksporterów, co ostatecznie usunięto przez wprowadzenie specjalnej taryfy portowej — PD_1. Taryfa ta ma na celu poza tem ułatwić konkurencję Gdyni i Gdańskowi z ich najpoważniejszymi spółzawodnikami w naszym obrocie drzewnym, a mianowicie z Królewcem i Szczecinem.

Nowy układ taryf drzewnych ponadto został pod względem ilości wprowadzonych klas znacznie rozszerzony, co pozwoliło usunąć dotychczasowe anomalje, polegające na jednakowem taryfowaniu towarów, różniących się wybitnie co do swej wartości.

Podkreślić należy, że jak w obrocie wewnętrznym, tak i przy wywozie przez granice lądowe niektóre sortymenty mniej wartościowe, a co do których nie zachodzi specjalna obawa ucieczki ich zagranicę, ze szkodą dla przemysłu krajowego, jak kopalniaki, słupy tel., żerdzie i okrąglaki — zostały w nowej taryfie potraktowane znacznie liberalniej, niż to miało miejsce poprzednio. Obecnie dla obrotu niemi służy tar. w. D_4, ze stawkami tar. w D_3, a więc znacznie niższemi od tar. w. D_1, pg. której dokonywane są między innemi przewozy wewnętrzne i wywóz przez granicę lądową kłód, dłużyc, materjałów tartych nieheblowanych i heblowanych, podkładów, papierówki w okrąglakach i szczapach, kostki brukowej, słomki drzewnej. Natomiast w starej taryfie wszystkie te sortymenty w wywozie przez granicę lądową i porty, oraz w obrocie wewnętrznym — opłacały stawki tar. w. E, z tym wyjątkiem, że materjały tarte i ciosne, podkłady, drewno łupane, jak klepki, gonty, oraz deszczułki żaluzjowe, łaty bukowe — w obrocie wewnętrznym wożone były pg. tar. w. B. Porównywując bieg krzywych stawek odnośnych taryf na wykresie IV-ym, łatwo można wyobrazić sobie większą racjonalność nowego układu tar. wyj. od układu starego.

Wreszcie wielkim krokiem postępu w budowie nowych taryf jest częściowe uwzględnienie lokalnych specyficznych warunków istnienia i rozwoju przemysłu drzewnego na Wileńszczyźnie i Polesiu, które wobec niepomyślnej dla nich arondacji granic państwowych, znajdują się w nader niekorzystnej sytuacji w stosunku do rynków zbytu materjałów drzewnych, zwłaszcza rynków zagranicznych.

Ich wewnętrznym rynkiem zbytu materjałów tartych, zwłaszcza uszlachetnionych, są centralne województwa, gdzie, wobec dalekich przebiegów, trudno jest im konkurować z lokalnemi zakładami, a naturalne ujście na rynki zamorskie przez zlewisko Niemna — jest zamknięte dzięki istniejącym stosunkom politycznym. Droga zaś przez Królewiec ze względów ogólno - gospodarczej polityki nie może być również dostępną w takiej skali, któraby mogła zaspokoić całokształt wymagań tamecznych zakładów przemysłowo-drzewnych. Uwzględniając powyższe okoliczności— utworzono 2 specjalne taryfy przeznaczone dla tych dzielnic. Jedną z nich jest taryfa wyjątkowa D_3, obejmująca materjały tarte nieheblowane i heblowane, deszczułki tarte do opakowań nieheblowane, fryzy surowe, klepki i dna beczkowe. Obszar ważności tej taryfy obejmuje nadanie ze wszystkich stacyj D. K. P. Wilno, leżących na terenie ograniczonym od południowego - zachodu i południa linjami kolejowemi Grajewo—Białystok — Brześć — Łuniniec — Mikaszewice, — do wszystkich stacyj P. K. P., więcej niż o 300 klm. oddalonych od stacji nadawczej. Z wykresu IV widać, że taryfa ta (D_3) jest znacznie niższą od taryfy D_1, która obejmuje w obrocie wewnętrznym wymienione sortymenty. W po-

równaniu z tar. w. B. starego układu, przeznaczoną dla materjałów obrobionych w obrocie wewnętrznym — taryfa w. D_3, którą można nazwać popularnie „Wileńską", jest od niej tańszą na odległości do 500 klm., a powyżej 500 klm. przekracza nieznacznie poziom tar. w. B..

Drugą tar. w. specjalnie przeznaczoną dla obszarów, objętych granicami Dyrekcji K. P. Wilno, jest taryfa dowozu surowca t y l k o d o t a r t a k ó w, zawarta w poz. 28 „Aneksu" do cz. II zeszytu 1 Tar. Tow., a wydrukowana w dodatku III. do cz. II/1, jako uzupełnienie, na str. 45 i 46.

Taryfa ta „poz. 28 Aneksu" jest to ogólna tar. w. D_2—z obniżeniem stawek, przeciętnie o 9,4%, na odległości od 51 — do 220 klm. włącznie, czyli na odległościach, posiadających zasadnicze znaczenie przy dowozie surowca do tartaków położonych na terenie Wileńszczyzny, Nowogródczyzny, Polesia i Grodzieńszczyzny. Obszar ważności tej taryfy obejmuje: od wszystkich stacyj P. K. P. do wszystkich stacyj D. K. P. Wilno, oznacza to, że tartak leżący na pograniczu terenu D. K. P. Wilno ma możność wg. tej taryfy sprowadzać surowiec z poza tego terenu, o ile odległość od lasu nie przekracza 220 klm., w przeciwnym wypadku musi opłacać pełne stawki tar. w. D_2.

Ponadto eksportowi mat. tartych z tych dzielnic, dokonywanemu przez Gdańsk i Gdynię, przyznano 10% opust od stawek t. w PD_1, z zastrzeżeniem, że pozostała kwota przewoźnego musi mieścić w sobie stawkę 0,2 gr. od 100 klg. i 1 klm.

Takie specjalnie w pewnym stopniu uprzywilejowanie przemysłu drzewnego, znajdującego się na wyżej określonym terenie, objętym granicami D. K. P. Wilno uzasadnia się jeszcze i tą okolicznością, że są to tereny o najwyższym absolutnym i względnym tonnażu naładunków drzewnych w stosunku do innych dyrekcyj kolejowych, co wykazano na tabl. IX i XI, a w nadaniu wewnętrznem: drewna nieobrobionego (kłody i dłużyce tartaczne) obejmują przeszło 25%, i drewna obrobionego przeszło 20% ogólnego tonnażu materjałów drzewnych wszelkiego rodzaju na kolejach żelaznych we wszystkich dyrekcjach, razem wziętych.

Ponadto, jak wynika z zestawienia na tabl. X, tonnaż nadania materjałów drzewnych w stosunku do tonnażu nadania wszystkich towarów w granicach danej dyrekcji kolejowej — dla Dyrekcji Kol. Państw. Wilno wynosi przeszło 80%, co świadczy o tem, że istotnie dominującem podstawowem bogactwem dzielnic kraju, objętych granicami tej dyrekcji, jest drewno i oparty na nim przemysł.

C. d. n.

ECHA Z ZAGRANICY

Problem zalesieniowy w Stanach Zjednoczonych Am. Płn. Rząd Federalny St. Zj. Ameryki Półn., doceniając znaczenie produkcji leśnej w ogólnym bilansie gospodarczym kraju ,okazuje duże zainteresowanie sprawami leśnictwa, w szczególności sprawą odnowienia obszarów leśnych, zniszczonych dewastacyjną gospodarką i pożarami leśnemi. Sprawa terenów przyjętych od prywatnych właścicieli wysuwała się stale na czoło zagadnień, wymagających najszybszego rozwiązania. Szeroka propaganda leśnicwa, żywo rozwijana wśród społeczeństwa amerykańskiego przez najrozmaitsze organizacje leśne, zwłaszcza przez amerykańskie stowarzyszenie leśne, wydała nadzwyczajne rezultaty; senat bowiem aprobował zgłoszony przez senatora Stanu Michigan Vandenberga projekt billu zalesieniowego, znanego jako „*bill Vandenberga*". Wspomniany bill zalesieniowy upoważniał rząd federalny do udzielenia kredytu na zalesienia wyrębów i pożarzysk leśnych, pozostałych po rabunkowej gospodarce prywatnej w lasach państwowych *(National forests),* w wysokości 300 tysięcy dolarów w roku 1932 ze stopniowem zwiększaniem go do r. 1937, do 2 miljonów dolarów. W następnych latach wg. odnośnego billu kredyt na zalesianie nie podlegałby żadnym ograniczeniom. Komisja Senatu do spraw rolnictwa i leśnictwa wniosła poprawkę do billu tego, mocą której wysokość kredytu zalesieniowego w poszczególnych latach pięciolecia 1923 — 37 zgóry została określona, a mianowicie: w roku 1923 — 300 tysięcy dolarów, w r. 1923 — 450 tysięcy dol., w roku 1 miljon dol., rok 1936 — 1500 tysięcy 1934 — 600 tysięcy dol., w r. 1935 — dol., rok 1937 — 2 miljony dolarów.

Zgłoszona przez prezesa amerykańskiego stowarzyszenia leśnego Pratta poprawka przyczyniła się do powiększenia kredytu do wysokości 300 tysięcy — 2 miljony dolarów z przedłużeniem okresu finansowego do pięciu lat, oraz zniesienia wszelkich ograniczeń kredytowych na cele zalesiania po upływie tego okresu.

Jest to największy program finansowy planu zalesienia w lasach państwowych, jaki dotąd Kongres uchwalił. Na przyjęcie billu przez Senat, wpłynęły liczne interpelacje, oraz opinje publiczne. Wykazano bowiem, że w lasach państwowych jest zgórą 850 tys. ha wyrębów leśnych, wymagających sztucznego zalesienia. Olbrzymi ten obszar przy obecnym tempie akcji zalesieniowej—ca 8000 ha w roku 1929, mógłby być zalesiony za 100 lat z górą. Wykazano przytem, że niektóre Stany rozwijają w znacznie szerszym zakresie akcję zalesieniową jak np. Stan Michigan — 11.545 ha. Jak widać z tego komunikatu amerykańskie organizacje leśne biorą żywy udział w twórczej pracy państwa, ciesząc się przytem całkowitem uznaniem i poważaniem przedsawicieli ciał ustawodawczych. *(The Timberman, czerwiec 1930 r.).*

Akcja zalesieniowa w Wielkiej Brytanji. Do roku 1919 nie istniała w Anglji we właściwym tego słowa znaczeniu państwowa własność leśna, lasy zaś koronne *(crown forests)* stanowią odrębną kategorję własności państwowej, nie mającej nic

wspólnego z lasami państwowemi *(state forests)*. Powierzchnia lasów koronnych w Wielkiej Brytanji wynosi ogółem 34.647 ha. Według danych statystycznych z r. 1923 *(Bogactwa leśne świata — Zon i Sparhawk 1923 London)* obszar leśny Wielkiej Brytanji obejmował powierzchnię 1.339.341 ha w tem lasy prywatne stanowiły 96,4%. Na mocy billu o organizacji państwowej własności leśnej z r. 1919 rząd angielski upoważniony był do wyasygnowania na organizację leśnictwa państwowego, w zrozumieniu zakupu prywatnych gruntów, nadających się pod kulturę lasu, w okresie 10-letnim 1919 — 29 17.500.000 dol. W tym celu powołani byli do organizacji państwowej własności leśnej specjalni komisarze leśnictwa *(Commissioner of Forestry)* dla Anglji i Walji, Irlandji i Skocji, którzy upoważnieni byli do nabywania na rachunek Państwa gruntów, nadających się do hodowli lasu oraz zapoczątkowania akcji zalesieniowej nietylko na gruntach, w tym celu nabytych, lecz również do pobudzania prywatnej inicjatywy do zalesiania mało produktywnych gruntów rolnych drogą premjowania wzgl. subwencjonowania akcji zalesieniowej. Powstały zatem Departamenty samodzielne leśnictwa w Irlandji, Szkocji i Anglji — Walji z komisarzem leśnictwa na czele, wyposażone w odpowiednie środki na akcję popierania leśnictwa. Właściciele gruntów zalesionych otrzymują premję wzg. subwencję w wysokości 20 dolarów od 1 ha przy zalesianiu iglastemi rodzajami drzew, przy zalesianiu zaś liściastemi—50 dol. Koszt przybliżony zalesienia 1 ha wynosi około 140 dol. 75% premji właściciel otrzymuje przy rozpoczęciu robót zalesieniowych, pozostałe 25% po upływie czterech lat.

W ubiegłym dziesięcioleciu zalesiono ogółem 60.000 ha gruntów państwowych, specjalnie w tym celu nabytych. Rząd nabywa grunta pod kulturę lasu również w formie dzierżaw wieczystych lub długoterminowych, gdy zachodzą duże trudności w nabywaniu gruntcw na własność, właściciele bowiem nie chcą pozbywać się tych gruntów, nie mając zaś środków na ich zagospodarowanie, chętniej oddają ich w dzierżawę Państwu za minimalne wynagrodzenie. Premjowanie zalesień przyczyniło się znakomicie do powiększenia obszaru zalesień sztucznych. Prywatni właściciele gruntów zalesili ogółem 30 tysięcy hektarów w ubiegłym dziesięcioleciu. Niepremjowane zalesienia objęły powierzchnię łączną 20 tysięcy hektarów. Ogółem zalesiono w ubiegłym dziesięcioleciu w Wielkiej Brytanji 110 tysięcy ha. Rozwijając na szeroką skalę akcję zalesieniową i popierania leśnictwa w kraju rząd pragnie stworzyć areał leśny, którego produkcja pokryłaby przynajmniej zapotrzebowanie ludności miejscowej w ciągu 3 lat. W tym celu należałoby zalesić 700 tysięcy hektarów w ciągu 80 lat, z tego więcej, niż połowę 475 tys. ha w ciągu 40 lat, oraz utrzymać w kulturze obecne 1.200.000 ha prywatnych gruntów leśnych z r. 1914.

W bieżącym okresie dziesięcioletnim 1929 — 1939 rząd przeznaczył 45.000.000 dol. na organizację państwowej własności leśnej. Komisarze leśnictwa, pragnąc zapewnić robotnika do kultur w okresie robót wiosennych i jesiennych, kontraktują robotników na cały rok, zapewniając im 150 dni roboczych. Kontraktowanie robotników rozpoczyna się się już przy obszarach 4 ha. Praktyka wykazała, że robotnicy zatrudnieni są przez cały rok, zmniejszając w ten sposób bezrobocie na wsi.

Oryginalny ten pomysł przyczynił się do powstawania na wsi specjalnego typu robotnika zalesieniowego, tak pożądanego w hodowli lasu.

(The Timberman, lipiec 1930 r.).

Inż. B. Nowacki.

PRZEGLĄD BIBLJOGRAFICZNY

CZASOPISMA KRAJOWE.

Wydawnictwa perjodyczne Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika.

Każdy leśnik z racji swojego zawodu jest mniej lub więcej przyrodnikiem. O ile upodobania i zdolności nie kierują go więcej w stronę techniczno-matematyczną, czy eksploatacyjno-przemysłową, zawsze ogólne zagadnienia przyrodnicze nie są mu obce i interesować go muszą nowo rozwiązywane zagadnienia z tej dziedziny nowo powstające systemy i metody badań. Są jednak w naukach przyrodniczych zagadnienia, tak blisko stojące nauki leśnictwa, że równie dobrze można o nich pisać w organie leśnym, jak czysto przyrodniczym. Dlatego kontakt piśmiennictwa leśnego z przyrodniczym, i osobiste interesowanie się leśników pośmiennictwem przyrodniczem leży w interesie leśnictwa. To mając na względzie pragnę od dzisiejszego numeru rozpocząć ten kontakt na odcinku wydawnictw Towarzystwa im. Kopernika. Zasłużone to Towarzystwo, utrzymujące przed wojną znicz polskiej badawczości przyrodniczej we Lwowie, jest obecnie towarzystwem ogólno-polskiem, mającem swe oddziały we wszystkich większych ośrodkach polskiego życia umysłowego. Na członków przyjmuje zarówno fachowców, jak miłośników nauk przyrodniczych, dając swym członkom tytułem samego faktu przynależności — bezpłatnie — trzy perjodyczne wydawnictwa przyrodnicze: 1) Kosmos — składający się z serji A, obejmującej rozprawy przyrodnicze, oparte na samodzielnych pracach, serji B — obejmującej przegląd zagadnień naukowych z dziedziny nauk przyrodniczych; obydwie serje wychodzą w objętości kilku tomów rocznie. 2) Przyroda i Technika — miesięcznik, poświęcony naukom przyrodniczym i ich zastosowaniu, 3) Wszechświat — organ Towarzystwa, miesięcznik przyrodniczy, przeznaczony do popularyzacji wiedzy przyrodniczej i będący wznowieniem dawnego warszawskiego Wszechświatu, tak zasłużonego w latach niewoli.

Aby dać czytelnikom pojęcie o treści tych czasopism podam szereg prac, zawartych w tych pismach w roku bieżącym i *mających związek z leśnictwem.*

Kosmos, serja A — zeszyt I — II 1930. 1) J. W. Szulczewski — Przyczynek do znajomości zimowej mykoflory Poznania i okolicy — spis grzybów pasorzytniczych i roztoczy, występujących na drzewach i trwałych leśnych roślinach zielnych. 2) tenże — Wyrośle (zoocecidia) Gdyni i okolicy — wykaz galasów i podobnych narośli tkanki roślinnej drzew, krzewów i roślin zielnych leśnych. 3) M. Moszyńska — Galasy (zoocecidia) drzew i krzewów półwyspu Helskiego. 4) K. Bryński — Kilka spostrzeżeń nad zmarznięciem czeremchy „Kleparowskiej" w zależności od morfologji terenu — chodzi o szkody od mrozu w czasie zimy 1928/29 krzyżówki Cerasus vulgaris, Cerasus avium pod Lwowem.

„Przyroda i Technika" Nr. 1 1930. Dr. St. Keler — Dziwy przystosowań u owadów, Nr. 2 — A. Dunajewski —

Kilka słów o tępieniu ptaków drapieżnych. Nr. 4 — Dr. R. Kunze — Wspomnienia z ogrodu zoologicznego w Berlinie. Nr. 6 i 7 — Dr. K. Wodzicki — Hodowla zwierząt futerkowych pod względem biologicznym, B. Halicki — Torfy i torfoznawstwo. Nr. 7 — Prof. Dr. Weyberg — O znaczeniu naukowem morfologji minerałów. Pozatem każdy numer zawiera nadzwyczajnie ciekawe działy: Postępy i zdobycze wiedzy, Rzeczy ciekawe, Co się dzieje w Polsce, Ruch naukowy i organizacyjny, Książki które warto czytać.

„Wszechświat” Nr. 1 — 2 rok 1930. M. Sokołowski: Parki i rezerwaty jako warsztaty naukowej pracy leśnika, Zygmunt Koźmiński — Jeziora Wigierskie, jako teren badań naukowych. W każdym numerze bogato opracowane działy: Kronika naukowa, Komunikaty z laboratorjów, Krytyka, Ochrona przyrody, Z życia nauki, Miscellanea.

Uważając obecną moją notatkę za niejako pierwszą prezentację tych wydawnictw, obiecuję do nich wracać częściej i więcej zachęcająco. Myślę jednak, że i tych słów kilka narazie zainteresuje tych, którzy ich dotychczas nie znali.

Inż. Kostyrko.

NOWE KSIĄŻKI.

Stanisław Sokołowski: Hodowla Lasu. — Wydanie trzecie przerobione i uzupełnione. Nakładem Współdzielni Leśników we Lwowie. Ul. na Skałce 1. 1930.

W ostatnim czasie polska literatura leśna wzbogacona została o nowe dzieło pierwszorzędne. Jest to podręcznik Hodowli Lasu, 3 wydanie. Autorem jego jest dobrze wszystkim leśnikom polskim znany i powszechnie szanowany prof. Stanisław Sokołowski.

„Hodowla Lsu” prof. Stanisława Sokołowskiego jest szeroko ujęta i daje krytyczny wyraz zdobyczom naukowym, nietylko z przeszłości, lecz także z teraźniejszości i nietylko zdobyczom, osiągniętym w krajach o znanej tradycji naukowej w dziedzinie leśnictwa, lecz także coraz cenniejszym, obszerniejszym i głębszym wysiłkom (i ich wynikom) stale się powiększającej rzeszy polskich pracowników naukowych.

Podręcznik ten jest także skarbnicą głębokich myśli Sz. Autora, które wartość całości tego dzieła podnoszą do wysokiego poziomu, bynajmniej nie niższego od najbardziej znanych w tej dziedzinie podręczników zagranicznych. Przeciwnie, śmiało twierdzić można, że Hodowla Lasu prof. Sokołowskiego treścią, zakresem i układem nawet znacznie przewyższa niektóre rozpowszechnione podręczniki zagraniczne.

Połączenie cennych wyników pracy naukowej z czasów ubiegłych z wynikami dociekań w teraźniejszości (jak w Finlandji, Rosji i t. d.) i ze wzrastającym dorobkiem wybijających się zastępów pracowników nauki rodzimej spowodowało, że podręcznik Hodowli Lasu prof. Sokołowskiego jest zarówno wyrazicielem współczesnego stanu nauki w tej dziedzinie, jak też i wyraźnem odbiciem echa nurtujących obecnie w tym dziale leśnictwa prądów i myśli tak w kraju jak i zagranicą.

Mile uderza rzeczowe uwzględnienie naukowych wysiłków autorów polskich. Nietylko odpowiada to zasadom krytycznej sprawiedliwości, lecz przedewszystkiem może to mieć wielki moralny wpływ na rzeszę badaczy polskich, młodych, a pracujących z zapałem. Spodziewać się można, że na skutek doznanej zachęty i doznanego uznania praca tych „młodych” stanie się w przyszłości jeszcze intensywniejszą i owocniejszą.

Autorowi Hodowli Lasu szczerze życzę, aby szczególnie w tym kierunku osiągał jak najlepsze wyniki, jako największą nagrodę za swoją wielką pracę i swoje uznania godne długoletnie poczynania. *Prof. Wł. Jedliński.*

CZASOPISMA ZAGRANICZNE.

REVUE DES EAUX ET FORETS Nr. 6 CZERWIEC 1930.

G. Aubert — Las państwowy Des Andaines. Jest to monografja lasu państwowego, położonego w departamencie de l'Orne. Las ten zagospodarowany jest już od roku 1674. Autor omawia historję lasu od tego czasu. O obszarze stosunkowo niewielkim (5442 ha) las ten ciekawy jest pod względem bogactwa drzewostanów, obejmujących przeważnie dąb, buk i inne liściaste, a również sosnę, świerk i jodłę. W monografji tej uderza, jak dawno już zwracano poważną uwagę na pielęgnowanie drzewostanów i na utrzymanie lasu w stanie możliwie naturalnym przez ograniczenie odnowień sztucznych.

V. H. — Przyczynek do problemu ustosunkowania między lasem i wodami w Japonji. Omawiana jest praca japońskiego leśnika M. Tokutaro Hirata, dotycząca tego zagadnienia. Poważne, znacznie bardziej poważne, niż gdzieindziej znaczenie stosunków wodnych w Japonji pchnęło Królewską Leśną Stację Doświadczalną do przestudjowania tego tematu; liczby i wnioski zawarte w tej pracy są wynikiem blisko 20 letnich studjów. O znaczeniu tej sprawy dla Japonji dają pojęcie następujące fakty: katastrofalna powódź w roku 1910, przeciętna ilość roczna opadów wyrażająca się liczbą 2000 mm,ześrodkowanie opadów w dwu okresach roku: 4 tygodniowym od połowy czerwca i miesięcznym od sierpnia do października; wreszcie dominowanie w rolnictwie uprawy ryżu, wymagającej dużej ilości wody właśnie w maju, czerwcu (okresie suszy). Badania dotyczyły następujących kwestji: 1) ilości wody deszczowej, zatrzymywanej przez korony różnych gatunków drzew i drzewostanów, 2) ilości śniegowych opadów, zatrzymywanych przez drzewa, 3) stosunku zalesienia do opadów mgłowych, 4) wpływu lasu na stan poziomu wód lądowych, 5) porównania wydajności wód lądowych przed i po wycięciu lasu w tem samem dorzeczu, 6) różnic w stanie wody gruntowej w różnych porach roku. Obserwacje dokonywane były przez 39, ostatnio zaś 16 stacyj. Ostateczne wnioski autora są następujące: 1) w podobnych warunkach geologicznego składu gleby, ukształtowania terenu i klimatu rodzaj wegetacji, pokrywającej teren badany nie ma wpływu na współczynnik spływania wody, 2) po usunięciu lasu na dorzeczu zalesionem, wymieniony wyżej współczynnik podnosi się na kilka lat mniej więcej o ułamek, równy opadom, poprzednio zatrzymywanym przez korony drzew i wodzie wyparowywanej przez te drzewa. To podniesienie się jest czasowe i stopniowo współczynnik wraca do dawnej normy.

REVUE DES EAUX ET FORETS Nr. 7 LIPIEC 1930.

Paul Buffault. — Legenda Devoluy. — Monografja geograficzno-leśna alpejskiego kraiku ze zmiennemi warunkami zalesienia.

Et. Hubault. — Kronika entomologiczna. — Szkice entomologiczno-leśne znanego entomologa dotyczą tym razem: Tetropium gabrielli i Tetropium fuscum (kózkowate) występujących na świerku i modrzewiu w Dolnej Austrji, na Morawach i w Styrji oraz Monochammus sutor (również

kózka) występującego na sośnie i świerku w lasach szwedzkich.

A. Granger. — Notatka historyczna co do administracji lasów za czasów konsulatu i Cesarstwa.

M. Paillié.—Zalesienia w Anglji— zagadnienie z dziedziny polityki leśnej. Ciekawe ujęcie poważnego problemu niesłychanie niskiej (5%) lesistości Anglji (Wysp Wielkobrytańskich). Autor daje genezę tego stanu i doszukuje się go w końcu XV wieku, kiedy to po powstaniu we Flandrji szeroko zakrojonego przemysłu tkackiego, rzucono się w Anglji na masową hodowlę owiec: poświęcano wtedy całe olbrzymie obszary gospodarstw rolnych, całe połacie lasów — przeznaczając je na pastwiska dla owiec. Te pastwiska stopniowo zjadały las, uniemożliwiając naturalne odnowienie, a dokonał reszty dziwnie tradycjonalny angielski liberalizm gospodarczy, nie pozwalający *do dnia dzisiejszego* na ograniczenie czy skasowanie *dotychczas* istniejących serwitutów pastwiskowych, nawet w 80% lasów królewskich. Wojna światowa — nie mówiąc o poprzednich usiłowaniach mało skutecznych — wysunęła kwestję samowystarczalności drzewnej Anglji w razie przyszłej wojny — i dopiero od roku 1919 rozpoczęła się rewizja poglądów na politykę leśną. Ustanowiona Komisja Leśna podlegała parlamentowi i uposażona w stałą dotację roczną wytknęła sobie plan na lat 80: zalesienie 1.770.000 akrów nieużytków (w bliższym okresie 1.180.000 akrów w pierwszych 40 latach, 200.000 akrów— w pierwszych dziesięciu). W końcu pierwszego 10-olecia stwierdzono wykonanie pierwszej części planu nawet z nadmiarem. A jednak mimo tej wzorowości w załatwieniu i wykonaniu tego problemu w dziedzinie nowych zalesień, istniejące lasy jęczą do dnia dzisiejszego w niewoli serwitutowych pastwisk i są lasami raczej z nazwy. Autor, przenosząc tę sprawę na grunt francuski, nawołuje do naśladowania systemu i wyników Komisji Leśnej we Francji w dziedzinie metodyki zalesień.

C. G. Aubert — Las państwowy Du Pinau au Haras i jego starodrzew. Mowa o niewielkim lasku, wyróżnionym dlatego, że zawiera on około 260 letnie partje starodrzewia bukowo-dębowego w formie pasów przy drogach (20 m. szerokich). Autor opisuje je i zastanawia się nad metodami ich pielęgnowania dla utrzymania jak najdłużej.

Roger Ducamp. — O cedrach wprowadzonych przez Jussieu. Notatka dotycząca wspaniałych okazów cedrów libańskich (Cedrus Libanotica) rosnących w Beaulieu pod Genewą. Cedry te według legendy posadzone zostały w roku 1734 przez botanika Bernarda Jussieu, równocześnie z innemi okazami, jakie się przechowały w Jardin des Plantes w Paryżu. Do notatki, która zawiera szczegóły historyczne co do pochodzenia tych drzew dołączone są śliczne zdjęcia fotograficzne, dające pojęcie o tych olbrzymach.

Eug. Rabouille—Topola. W związku z szeroko zakrojoną w Holandji i Belgji propagandą za sadzeniem w lasach topoli i wiązów, autor przestrzega przed zbyt pochopnem wprowadzaniem tych gatunków na byle jakie gleby. Doświadczenia poczynione w północnej Francji w ciągu ostatniego 10-olecia z sadzeniem tych gatunków w zdewastowanych przez wojnę lasach prywatnych i państwowych, w nadziei uzyskania prędkiego dochodu i okrycia gleby zdziczałej długiem odłogowaniem — zawiodły całkowicie. Gatunki te wymagają gleb dobrych i świeżych, nieleśnych. „A, ze względu na ich bezsprzeczną wartość ekonomiczną, niezbędne jest przestudjowanie zarówno ich wymagań, jak sposobów uprawy” — tak kończy autor.

Inż. J. Kostyrko.

KRONIKA

KRAJOWA.

Nowa stacja meteorologiczna istnieje od roku nieomal w nadleśnictwie Kartuzy (wojew. Pomorskie). Stacja ta, pierwsza na wyżynie Kaszubskiej (istniejące stacje w Gdyni, Wirtach (obok Starogardu), w Chojnicach leżą poza granicami tej wyżyny) ma jako poważne zadanie ujęcie w ścisłe liczby obserwacyj tych odmienności klimatycznych, jakie wyżyna Kaszubska posiada, co czuje na swej skórze każdy rolnik tutejszy, każdy leśnik i ogrodnik. Mało się w Polsce wie o tem, mało się wyróżnia tę radykalnie różną połać Pomorza od jego reszty. A jest to najbliższe zaplecze pobrzeża morskiego i Gdyni. Osobliwości jego pod względem klimatycznym są tak np. znaczne, że w wyniku ostrości klimatu wszelkie czynności w polu wypadają przynajmniej dwa tygodnie później, niż w pozostałej części Pomorza, nie mówiąc o różnicach w plonach i doborze ziemiopłodów nadających się do uprawy; jak wielkie są kontrasty wskazuje choćby fakt, że na terenie jednego nadleśnictwa Kościerzyna różnice w rozwoju ulistnienia i innych objawach fenologiczno-leśnych mieszczą się w terminie 7 — 10 dni o ile chodzi o najbardziej oddalone od siebie leśnictwa. Utartym jest charakterystyczny przykład, że w szeregach dni zimowych i wcześnie wiosennych wyjazd z nadleśnictwa na stację następuje bryczką, a w leśnictwie objazd saniami. Wyżyna Kaszubska dochodząca w pojedyńczych punktach do samego wybrzeża wznosi się przeciętnie do 150 m. n. p. m. w najwyższych okolicach utrzymuje się powyżej 220 m, a sięga do 332 m (Wieżyca). Poza tymi zadaniami stacja w Kartuzach służy jako baza lądowa do uzupełnienia obserwacyj i badań stacji morskiej w Gdyni. Zaopatrzenie stacji zostało skompletowane w roku bieżącym. Posiada ona w dwu klatkach typu angielskiego 4 termometry oraz barometr rtęciowy, barograf, termograf i psychrometr, nadto wiatromierz Wildta, deszczomierz, łaty śniegowe. Bardzo pożądane będą aparaty do pomiaru usłonecznienia, ten bowiem czynnik, obok wiatrów ma wybitny wpływ na kształtowanie się miejscowego klimatu.

Domy z osiki. Pod Białymstokiem, a podobno i w Czarnej Wsi w Augustowskiem dość pospolite są budowle, które w stanie wykończonym nie zdradzają swego pochodzenia, czyniąc wrażenie domków murowanych, tynkowanych. Tymczasem domki te są budowane ni mniej ni więcej tylko ze szczap osikowych, przeciętych na odcinki 40 cm dług. i używanych nieomal tak, jak cegły, t. zn. kładzionych od fundamentu w gęstem cieście zaprawy murarskiej ku górze w ten sam sposób jak cegły z małą tylko pomocą na węglach listew sosnowych służących raczej do formowania ścian. Domy te są podobno bardzo ciepłe i dość trwałe, a przytem bardzo tanie i szybko się budujące. Buduje je biedniejsza ludność robotnicza. Na domek liczący około 150 m^3 wychodzi niecałe 30 mp szczap osikowych; czas trwania budowy w pojedynczych wypadkach nie przekraczał 2 tygodni.

Inż. J. Kostyrko.

Poświęcenie sztandaru Państwowej Szkoły dla Leśniczych w Margoninie. W dniu 31 lipca b. r. odbyła się

w Państwowej Szkole dla Leśniczych w Margoninie, uroczystość poświęcenia sztandaru szkolnego, ufundowanego przez Koło Uczniów Szkoły. Poświęcenia sztandaru dokonał Ks. M. Napiątka, miejscowy proboszcz i katecheta Zakładu. Rodzicami chrzestnemi sztandaru byli: PP. Płachcińska, Rybkowa, Łuczkiewiczowa, Dyr. L. P. Grzegorzewski, Radca Min. Roln. J. Kloska i Starosta pow. J. Dąbrowski. Uroczystość poświęcenia zaszczycili przedstawiciele sąsiednich Dyrekcyj Lasów Państwowych (wicedyrektor Sobieszewski — Toruń i dyr. Grzegorzewski — Poznań), przedstawiciele miejscowych Władz i Urzędów, Koła Absolwentów Szkoły (p. Łącki), społeczeństwa i towarzystw. Po poświęceniu odbyła się na rynku miasta defilada, po której przemawiali wobec zebranego społeczeństwa Dyr. Grzegorzewski oraz reprezentant Koła Uczniów, abs. Szkoły Nowakowski. W szkole odbyło się wręczenie sztandaru Kierownikowi Szkoły nadl. W. Łuczkiewiczowi, przyczem odczytano akt erekcyjny sztandaru. Po wręczeniu przemówił Kierownik Szkoły, dziękując uczniom za ich pracę i podkreślając znaczenie ideowe sztandaru. Należy zaznaczyć, że organizacja uczniów Szkoły zdołała po jednorocznem zaledwie istnieniu, dzięki wytężonej pracy, zdobyć się na ufundowanie sztandaru. W porze południowej odbył się wspólny obiad, zaszczycony obecnością przedstawicieli Władz i organizacyj leśnych, przeplatany licznemi przemówieniami i popisami wokalno-deklamacyjnemi, po obiedzie zaś rozdanie świadectw absolwentom kursu. Uroczystość odbyła się w nadzwyczaj miłym nastroju, świadcząc dowodnie, co stworzyć może w ciągu krótkiego nawet czasu solidarna działalność młodzieży szkolnej. Liczne życzenia, które z gwoździami nadesłali Dyr. A. Loret i J. Miklaszewski, Zw. Zaw. Leśników w R. P. Dyrekcja Lasów, Bratnie Szkoły, liczni leśnicy oraz przedstawiciele Władz i miejscowego społeczeństwa dowodzą o życzliwem zainteresowaniu się działalnością Szkoły oraz jej wychowanków.

Przewodniczącym Zgromadzenia Instytutu Raln. min. Janta-Połczyński. Przy konstytuowaniu prezydjum delegacja włoska, która od lat 25-ciu tradycyjnie obejmowała przewodnictwo ogólnego zgromadzenia instytutu, tym razem zaproponowała na prezesa przewodniczącego delegacji polskiej ministra Janta - Połczyńskiego, przyczem przewodniczący delegacji włoskiej podkreślił doniosłość wysiłków Polski, podjętych w celu unormowania stosunków rolnych, podkreślając w szczególności znaczenie sierpniowej konferencji warszawskiej.

Po tem oświadczeniu dokonano wyboru prezydjum.

Minister Janta-Połczyński, obejmując przewodnictwo, wygłosił przemówienie inauguracyjne, poświęcone bieżącym zagadnieniom współpracy międzynarodowej w dziedzinie rolnej.

Wiceprezesami zgromadzenia wybrano przedstawicieli Francji i Niemiec: b. ministra Masse i Hermesa. Przewodnictwo dwóch komisyj objął bułgarski minister rolnictwa Wasiljew i rumuński wiceminister rolnictwa Potarca, obaj uczestnicy warszawskiej konferencji.

ZAGRANICZNA.

Wystawa leśna w Charleville urządzona została przez „Towarzystwo Przyjaciół Drzew". Głównym jej motywem było zapoznanie z nowoczesnemi i praktycznemi sposobami pozyskiwania węgla drzewnego, caraz bardziej propagowanego obecnie we Francji jako środka popędowego motorów gazowych zwłaszcza w zastosowaniu do samochodów. W czasie trwania wy-

stawy (od 1 do 4 czerwca r. b.) urządzono pokazy szeregu pieców do zwęglania drewna będących w ruchu, szeregu motorów i samochodów o sile popędowej z węgla drzewnego. W czasie trwania wystawy, którą zwiedziło około 20000 osób, wygłoszono szereg odczytów popularyzujących sprawy węgla drzewnego, zalesiania nieużytków oraz demonstrowano po raz pierwszy propagandowy film leśny.

Kongres leśny w Loire w czasie od 30 maja do 1 czerwca b. r. odbył się również za inicjatywą i z organizacji miejscowego (departamentalnego) oddziału „Towarzystwa Przyjaciół Drzew". Miał on na celu popularyzację idei zalesień nieużytków i ochrony lasów w departamencie, który jest najmniej lesistym we Francji. Uczestnikami kongresu byli nietylko leśnicy, przeciwnie ostatni grali tylko rolę kierowników, organizatorów, gros zaś uczestników stanowili miejscowi więksi i mniejsi rolnicy, nauczycielstwo, przemysłowcy drzewni. Kongres rozpowszechniającym się obyczajem był w większości trwania koczującym: w ciągu pierwszych dwu dni, korzystając z autokarów, uczestnicy przelecieli duży szmat departamentu, zwiedzając ciekawe zalesienia, drzewostany starsze, zakłady drzewne (impregnacja słupów), kopalnię węgla (dla wskazania na miejscu zużycia drewna kopalnianego), szkółkę departamentu, dostarczającą bezpłatnie 800 tysięcy sadzonek rocznie na cele zalesiania. Przy każdej okazji niemęczące odczyty dla stwierdzenia na gorąco pewnych faktów, odczyty cieszące się frekwencją nietylko uczestników kongresu — wycieczki, lecz miejscowego społeczeństwa, które w każdem miasteczku brało żywy udział w imprezach, przyjmując gorąco gości. Z takich odczytów dowiedzieć się było można, że departament Loire garnie się do pracy zalesieniowej, w ciągu 9 lat z rzędu dochodząc do 700 ha rocznych zalesień; że Towarzystwo Przyjaciół Drzew poważnie pracuje nad propagandą leśną w szkołach, bądź dążąc do urządzania specjalnych wykładów z tego działu, bądź napierając na władze szkolne, aby uwzględniały leśnictwo w programach szkół normalnych, bądź też zakładając szkolne „Towarzystwa Miłośników Lasu". Ostatni dzień kongresu spędzono w miasteczku Feurs, wysłuchując szeregu referatów (nietylko leśników), uchwalając rezolucje i kończąc towarzyskim bankietem.

Inż. Kostyrko.

Zakupy podkładów kolejowych w Ameryce. Koleje żelazne I-szej klasy w St. Zj. Am. Płn. zużywają olbrzymie ilości podkładów kolejowych. Według sprawozdania biura ekonomiki kolejowej *(Boreau of Railway Economics)* zarządy kolei amerykańskich zakupiły łącznie w r. 1929 — 79.336.000 sztuk podkładów kolejowych, wartości 83.421.000 dol. W roku 1928 zakupiono nieco mniej, o 10,6% — 88.774.000 szt. za sumę 95.684.000 dol. Podkładów mostowych i zwrotnicowych o masie drzewnej 289.215.000 stóp, zakupiły koleje amerykańskie za sumę 10.642.000 dol. W roku 1928 wartość podkładów tego rodzaju wynosiła 9.376.000 dol. W przeliczeniu na masę drzewną ogólna ilość drzewa materjałowego, nabyta bezpośrednio przez zarządy kolei ameryk. sięgały w r. 1929 1.419.804.000 stóp deskowych. W roku 1928 koleje nabyły drzewa użytkowego w materjałach w ilości 1.353.000 szt. desek. Poza bezpośredniemi zakupami zarządy kolejowe nabywają drzewo pośredniemi drogami, od towarzystw ekwipunkowych, dostarczających drzewo pod postacią wagonów kolejowych i ich części. Bezpośrednie zakupy drzewa w materjałach stanowią około 16% całej produkcji drzewnej Stanów Zjedn. (zwyrębów) łącznie zaś z pośredniemi zakupami koleje

amerykańskie konsumują z górą 20% produkcji drzewnej Stanów.

Ogólna wartość zakupów drzewnych kolei amerykańskich sięgała w r. 1929 157.551.000 dol. (The Timberman, sierpień 1930).

Postępy akcji zalesieniowej w Stanach Zjednoczonych Am. Płn. Departament leśnictwa Stanów Zjednoczonych Am. Płn. *(Forest Service)* opublikował wyniki akcji zalesieniowej, osiągnięte w roku 1929. Akcję zalesieniową na szerszą skalę rozwijają w Stanach Zjednoczonych Rząd Federalny za pośrednictwem wyżej wspomnianego Departamentu leśn. Stany poszczególne i Samorządy iMejskie. Wydatnie współdziałają w akcji tej organizacje przemysłowo-leśne, szkoły i kolegja, farmerzy, towarzystwa wyzyskania sił wodnych, towarzystwa ochrony przyrody, etc. wykonując samodzielnie roboty zalesieniowe na terenach własnych — gruntach leśnych, pozbawionych drzewostanów lub nieproduktywnych rolnych, przyczyniając się bardzo do spopularyzowania akcji zalesieniowej w kraju. W roku 1929 zalesiono ogółem 46.137 ha, z czego przypada na same Stany Zjednoczone 44.636 ha, na Wyspy Hawajskie — 864 ha, Porto Rico — 636 ha. Akcję zalesieniową prowadziło w roku 1929, 21 Stanów i 2 terytorja, należące do Stanów Zjednoczonych; Samorządy Miejskie zalesiły w r. 1929 2456 ha. Organizacje przemysłowo - leśne — 10411 ha. Szkoły i kolegja — 223 ha. Inne organizacje 629 ha. Farmerzy zalesili ogółem 10302 ha, powiększając obszary swych zagrodowych gospodarstw leśnych i pasów ochronnych przeciwko wiatrom (windbreaks). Inne osady prywatne 1514 ha. Departament leśnictwa przeprowadził zalesienia w r. 1929 na powierzchni 7555 ha, na gruntach lasów państwowych. Największą powierzchnię zalesienia sztucznego wykazuje Stan Michigan — 11545 h. Stan New - York zajmuje drugie miejsce w zalesieniach — 8771 ha, trzecie miejsce zajmuje Stan Louisiana — 4392 ha. Z innych Stanów prowadzące akcje zalesieniową w kolejnym porządku wymieniono — Pensylwanja 2622 ha, Washington — 1782 ha, Massachuset — 1634 ha, Ohio — 1422 ha i Kalifornia — 1254 ha. (Stany Ameryki Północnej posiadają własne lasy, lasy Stanowe, w odróżnieniu od lasów Federalnych — *National Forests).* Przemysłowo-leśne zalesienia w r. 1929 objęły powierzchnię 4175 ha. Zalesienia wykonały towarzystwa przemysłowe drzewne *(pulp and paper companies),* towarzystwa eksploatacyjne *(Lumber companies)* zalesiły 3623 ha. Towarzystwa ochrony i wyzyskania sił wodnych *(waterand power companies)* 1323 ha. Tow. górnicze 647 ha. Tow. kolejowe 40 ha. Inne przemysłowe organizacje 600 ha. Departament leśnictwa, prowadzący od szeregu lat statystykę zalesień sztucznych podaje, że do końca roku kalendarzowego 1929, łączna powierzchnia sztucznego zalesienia, od chwili początia się akcji zalesieniowej w Stanach Zjednoczonych wynosi 686.122 ha. W tem Departament leśny wykonał na gruntach państwowych 113.869 ha. Zarządy lasów Stanowych zalesiły w tem 83229 ha. Zarządy lasów miejskich — 19208 ha. Organizacje przemysłowo - drzewne 80203 ha. Inne organizacje przemysłowe 6779 ha. Szkoły zalesiły razem 2164 ha. Ze Stanów Ameryki Północnej, rozwijających plonawo akcję zalesieniową największą powierzchnię sztucznie zalesionych gruntów wykazuje Stan Jowa — 100537 ha. Drugie miejsce w zalesieniach sztucznych zajmuje Stan Nebraska — 90.921 ha. miejscu, zalesiając sztucznie 83.493 ha, Stan Kansas znajduje się na trzecim Stan New-York zaś na czwartem miejscu, zalesiając 76.098 ha. (The Timberman sierpień 1930).

Leśnictwo na wystawie rolnictwa Białorusi w Mińsku. W roku 1930 w jesieni Sowiety Białoruskiej Republiki urządzają w Mińsku litewskim pierwszą po 10 latach samodzielnej swej gospodarki wystawę rolnictwa i związanych z nim przemysłów. Wśród szeregu wystaw najrozmaitszych przemysłów gospodarstwa rolnego, reprezentowane będzie również leśnictwo, obejmujące wszystkie działy gospodarki leśnej. Pawilon leśnictwa zaprojektowano na obszarze 139 ha. W licznych eksponatach i wykresach przedstawione będą bogactwa leśne Białorusi (3 i pół miljona ha lasów) typy drzewostanów, eksploatacja lasu, odnowienie drzewostanów, urządzenie lasu, technologja leśna wzgl. mechaniczna przeróbka drewna, doświadczalnictwo leśne. Atrakcją wystawy mają być żywe eksponaty łowiectwa, niedźwiedzie, lisy, wilki i inne zwierzęta, w tym celu schwytane, oraz wypchane egzemplarze zwierzyny łownej. Wysawa ma na celu poglądowe przedstawienie stanu gospodarki leśnej Białorusi Sowieckiej i osiągniętych postępów za ubiegłe dziesięciolecie, ze wskazaniem potrzeb tej gałęzi gospodarki narodowej na przyszłość.

Inż. B. Nowacki.

Ustąpienie jugosłowiańskiego ministra leśnictwa. Jugosłowiański minister leśnictwa Dr. Antoni Korosec ustąpił ze względów zdrowotnych ze swego stanowiska. Następstwo po nim objął ban banatu drawskiego Inż. Dusan Sernec.

Prosimy Szan. prenumeratorów o wpłacenie zaległej prenumeraty, oraz należności za pierwszy kwartał 1931 r.

Liczba zaległych prenumerat jest tak wielką, że — o ile nie będzie zapłaconą niebawem, będziemy zmuszeni zaprzestać wysyłania pisma.

ADMINISTRACJA.

PRENUMERATA NA ROK 1930 WYNOSI:

	Dla członków Związku:	Zwyczajna:	Zagranicą:
rocznie zgóry	zł. 10 gr. —	zł. 14 gr. —	zł. 20 gr. —
półrocznie	„ 5 „ 50	„ 7 „ —	„ 11 „ —
kwartalnie	„ 3 „ —	„ 4 „ —	„ 6 „ —

Cena pojedyńczego n-ru 1 zł. 50 gr. Zmiana adresu 20 gr.

Konto czekowe w P. K. O. № 737.

Adres REDAKCJI i ADMINISTRACJI: Warszawa, Nowy-Świat 36.

Zakł. Graf. „NASZA DRUKARNIA", Warszawa, Sienna 15.

Zakł. Graf. „NASZA DRUKARNIA“, Warszawa, Sienna 15.